MATRIZES DA LINGUAGEM E PENSAMENTO

SONORA VISUAL VERBAL

Lucia Santaella

FAPESP

ILUMINURAS

CAPÍTULO IV

A MATRIZ SONORA E SUAS MODALIDADES

O quanto é preciso primeiro encontrar,
o quanto é preciso então suprimir
para se chegar à carne nua da emoção.
Claude Debussy

Algumas reflexões prévias à apresentação das modalidades da linguagem sonora fazem-se aqui necessárias. A primeira delas versará sobre a constituição da música como linguagem, um debate para o qual o conceito expandido de sonoridade tem trazido novas munições.

A música é uma linguagem?

São inúmeros os estudos que colocam em discussão se a música pode ser considerada como uma linguagem. Essa discussão se acentuou a partir dos anos 60 sob a influência do estruturalismo lingüístico. As descobertas empreendidas pela lingüística sobre o caráter sistêmico da língua, sua natureza codificada, sobre seus pares antitéticos, tais como diacronia e sincronia, língua e fala, significante e significado, sintagma e paradigma, expressão e conteúdo, fonema e monema, metáfora e metonímia (ver Saussure 1971; Hjelmslev 1961; Martinet 1960; Jakobson 1973) exerceram grande influência e chegaram mesmo a ser absorvidas, mesmo que criticamente, por outras áreas das ciências humanas, especialmente pela antropologia de Lévi-Strauss (1970), a psicanálise de Lacan (1966) e a filosofia de Derrida (1973).

A grande explosão do estruturalismo lingüístico também foi provocada por sua expansão para o campo semiológico nos anos 60 e 70, quando os conceitos lingüísticos passaram a ser aplicados aos mais diferenciados sistemas de linguagem: literatura, artes visuais, música, quadrinhos, vestuário, cinema, teatro, televisão etc. Com isso, a semiologia colocou à mostra que as formas de codificação e de comunicação humanas não se restringem apenas à linguagem verbal, oral ou escrita, mas abrangem todos os tipos de sinais e signos que operam no seio da vida social, tornando possíveis a comunicação e a cultura.

Mesmo antes da emergência do estruturalismo, comparações entre a linguagem verbal e a música já eram ensejadas tanto pela realidade gramatical da língua que convida a uma aproximação com os conjuntos de regras que permitem o funcionamento dos sistemas

musicais quanto pela natureza temporal do desenvolvimento dos sons na música e na fala. O estruturalismo só veio trazer novas munições para o estudo dessas analogias e outras mais.

Já em 1956, por exemplo, em um volume dedicado a Roman Jakobson, George P. Springer publicou um artigo sobre os paralelos e as divergências entre a língua e a música. Suas considerações sobre os princípios básicos de aproximação entre os dois sistemas estão calcadas no caráter arbitrário, recorrente e estruturado dos sons tanto na música quanto na fala. Lingüística e musicologia, segundo o autor, progrediram muito no isolamento e descrição das unidades de que cada um desses sistemas se compõe: traços distintivos, fonemas, morfemas, palavras, sentenças, enunciados, na língua; tons, temas, frases, secções, movimentos, peças, na música. Em ambas, essas unidades se organizam em hierarquias ascendentes no eixo da sucessividade. Com exceção dos traços distintivos ou fonemas, essas unidades são separáveis naquilo que, na lingüística, é chamado de junturas e, na música, de cadência.

Um outro paralelismo pode ser encontrado na dicotomia entre língua e fala que, devido ao impacto exercido pela teoria da comunicação sobre a lingüística, passou também a ser chamada de código e mensagem. Na música, segundo Springer, o código está para a escritura musical tanto quanto a mensagem está para a performance. Complicações evidentemente surgem aí, quando se trata de compreender músicas folclóricas não escritas. Mais complicado, entretanto, é o problema tratado a seguir: o significado na língua e na música, verdadeiro calcanhar de Aquiles da musicologia, especialmente quando esta se coloca sob a tutela da lingüística.

Para o autor, embora língua e música sejam sistemas de expressão, só a língua se constitui em sistema de comunicação, pois à música faltam os sentidos dicionarizados. Isso não significa que a música esteja isenta de sentido, uma vez que sentido não se restringe ao que pode ser verbalizado. Para justificar seu argumento, Springer se apoia em Suzanne Langer (1951), desenvolvendo a idéia de que o poder expressivo da música está na sua forma.

Os paralelos mais significativos da musicologia com a teoria lingüística advêm da comparação do nível fonêmico da língua com o nível das escalas na música, ambos os níveis correspondendo a sistemas tipicamente fechados referentes aos princípios que governam a formação dos fonemas e dos padrões tonais. Por fim, a escritura da língua é comparada à notação musical pelo caráter de convencionalidade dos símbolos nelas empregados.

O artigo de Springer é exemplar no panorama que apresenta de tópicos que recorrentemente aparecem na bibliografia voltada para a discussão do estatuto de linguagem da música. Também dos anos 50 são, por exemplo, os estudos de Nettl (1956, 1958) dedicados à classificação dos tipos de estruturas musicais e lingüísticas e à análise musical calcada em princípios lingüísticos. As semelhanças entre as estruturas são percebidas na coincidência da estrutura frasal do canto e da fala.

Indo além da preocupação comparatista, Bright (1963) busca as áreas de cooperação entre a língua e a fala. Influências mútuas no canto, correlações entre padrões lingüísticos e musicais são os temas abordados, terminando em uma retomada da discussão, iniciada por Springer, do significado na música à luz do significado verbal. A dicotomia forma e conteúdo é aí ampliada na subdivisão do conteúdo em exolingüístico (derivado de

associações das sentenças verbais com conteúdos fora da língua) e endolingüístico (relações fonológicas e gramaticais dentro da frase e entre frases) para ser aplicada à música.

Preocupado com problemas metodológicos, Harweg (1968) critica as comparações entre língua e música quando elas ficam confinadas à investigação dos traços acústicos de ambas. Ora, tanto para a lingüística quanto para a filosofia da linguagem, a língua não está limitada à acústica. Para evitar essa limitação, o autor propõe uma aproximação pelo viés da teoria sígnica.

Baseando-se nas relações de contiguidade e similaridade, Harweg difere de outros estudiosos na crença das similaridades entre língua e música. Para ele, não há similaridade entre ambas. Quando as relações de contiguidade são consideradas, entretanto, abre-se um vasto campo de investigação, que deve começar pela determinação do lugar ocupado pela língua e pela música dentro do sistema de níveis diferenciados de abstração e formalização que o investigador distingue. Partindo da distinção entre sistema de língua, norma lingüística e fala, o autor conclui que a contiguidade entre elementos lingüísticos e musicais se restringe ao nível da fala.

O título "A música é uma linguagem?" do estudo de Jones (1970) é um pouco enganoso pois não tem por intenção encontrar respostas para essa questão, mas sim criticar o livro de Cooke sobre *A linguagem da música* (1959). De fato, a proposta desse livro faz jus às críticas. De um conjunto de textos verbais de vários compositores, Cooke deriva um suposto significado emocional das frases musicais. Para ele, a música é uma linguagem da emoção aparentada à fala. Cada fragmento de uma obra tem um único significado emocional consistente com alguma emoção do compositor. Cooke chega até mesmo a associar emoções específicas a dezesseis formas melódicas básicas. Ele acredita que sua análise pode revelar as intenções do compositor — o estado mental que este pretende expressar e produzir no ouvinte.

Está certo Jones na acidez de sua crítica à hipertrofia da emoção que se desprende da concepção que Cooke tem da linguagem musical, tanto pior porque tal emoção, para Cooke, só se explicita através da verbalização que os compositores fazem de suas intenções. Entretanto, a conclusão de Jones também não consegue ir muito longe quando coloca o funcionamento da música como linguagem na dependência de nossa própria experiência, sem o que a música seria destituída de significado.

Imbuído dos ideais semiológicos, Martin (1978) inicia seu artigo sobre "A música como linguagem" afirmando que a expressão "linguagem musical" não é uma metáfora. Para comprovar sua afirmação, coloca em causa o postulado saussuriano do signo como uma unidade de duas faces, o significante, ou imagem acústica do som, e o significado, o conceito que se liga indissociavelmente ao significante. De acordo com esse postulado, não existiriam signos musicais, pois o lado conceitual do signo estaria faltando na música. Tendo isso em vista, Martin propõe o abandono da noção saussuriana em prol de um retorno ao sentido original da palavra signo: "O signo é uma entidade reconhecível, suscetível de receber um significado por convenção, mas que deve também ser examinada por ela mesma". Infelizmente, essa nova proposta não é explorada pelo autor.

No seu *Conceito de gramática musical*, Baroni (1983) problematiza o campo da musicologia à luz de novos meios e novas metalinguagens para a prática e o tratamento teórico da música. Junto à música computacional, por exemplo, surgiram, nos anos 60, as

relações da linguagem musical com a teoria da informação. Os modelos lingüísticos trouxeram consigo a interrogação sobre a definição da música como uma linguagem. Por fim, a proposta do autor se desenvolve no sentido de criar um conceito de gramática musical apoiado na gramática transformacional de Chomsky. Para o autor, portanto, gramática significa o estudo de regras gerativas que levam em consideração todas as suas funções semióticas implícitas. O artigo termina com uma longa proposta de uma gramática gerativa da melodia que busca levar em conta a grande variedade e mobilidade de formas (conjuntos de regras) característica das linguagens musicais da tradição européia e das músicas não ocidentais. O texto termina com o reconhecimento da grande diferença que se revela entre a gramática da língua e a gramática da música até o ponto de se tornar impossível estabelecer diferenças hierárquicas entre gramática e estilo na música.

Desde o final dos anos 70, começou a decrescer a influência do paradigma semiológico lingüístico sobre a musicologia e estética musical, enquanto iam despontando algumas críticas sobre as deficiências do modelo lingüístico quando aplicado à musicologia.

Citando vários artigos da revista *Musique en jeu*, que nos anos 70 veiculou muitos estudos de semiologia musical, Staïanova (1978: 18-22), diz que, na maior parte dos casos, esses estudos impõem sobre a música aquilo que não é musical, ou seja, os elementos, as unidades, as estruturas, os traços pertinentes, a função semântica e a função sintática, os pares correlativos e as oposições binárias. Reduzindo a prática significante a um mero formalismo, a aplicação do modelo lingüístico à música enfrenta dificuldades intransponíveis no momento em que se busca transplantar suas categorias, especialmente a do signo lingüístico saussuriano, para a música. Em que medida essa noção de signo como unidade indissolúvel entre um significante, imagem acústica, e um significado, conceito, pode ser aplicada à música? Como a noção de unidades mínimas pode ser aplicada à análise da linguagem musical, quando esta é estruturada sobre vários parâmetros simultaneamente, com unidades de dimensões diferentes operando em todos os níveis de sua estruturação?

Para Staïanova, o signo do discurso comunicativo e as unidades do enunciado musical são de naturezas muito diversas não obstante a base comum de ambos que está no mesmo material, o som, agindo sobre os mesmos órgãos perceptivos. Em função disso, a comparação entre o signo discursivo e a unidade musical aparece como despida de sentido e completamente inútil. A atomização do fluxo sonoro e a transposição da gestualidade que lhe é subjacente em elementos mínimos que são próprios de um discurso comunicativo parece fruto de um dogmatismo linguajeiro, de um assujeitamente à lingüística geral que não oferece saída aos impasses da musicologia. Frente a isso, a autora propõe que as noções de signos mais propícias à musicologia deveriam estar naquelas do ícone e do diferencial significante, pois estas rompem com a distinção entre significante e significado.

Buscando na semiótica um paradigma para a música, opositivo à semiologia lingüística, Henrotte (1885) comenta primeiramente a obra de Nattiez. Este autor produziu uma grande quantidade de textos (1972, 1973a, 1973b, 1975, 1887) sobre o estatuto da música como linguagem de um ponto de vista semiológico com grande influência da lingüística estrutural. Nattiez, segundo Henrotte, não faz a distinção entre os três papéis muito distintos na experiência semiótica da música, desempenhados pelo compositor, o intérprete e o ouvinte. Além disso, Nattiez confunde música com musicologia.

A partir de Nattiez, Henrotte generaliza sua crítica. Dentro do paradigma lingüístico estrutural, a música é considerada como linguagem porque ela funciona como a língua. Jakobson, por sua vez, considerou a língua como um fenômeno semiótico porque todo fenômeno lingüístico funciona sempre e apenas como signo. Já Benveniste afirmou que a configuração da língua determina todos os sistemas semióticos. Para Henrotte, esta última afirmação foi tomada muito literalmente pelos estudiosos que inundaram a tal ponto a literatura musicológica com analogias entre a música e a língua que as diferenças entre ambas ficaram esquecidas.

Na mesma linha de pensamento, mas no contexto da música tecnológica, Keane (1986: 101-102) diz que, embora a palavra linguagem possa ser aplicada à arte e à música, a motivação para se fazer a analogia entre a língua e outros campos da experiência deve estar não só na verificação dos elementos comuns, mas também na verificação do momento em que a base comum termina. Esse momento pode ser tão informativo (senão mais) do que as analogias.

Para sintetizar todas essas críticas, alguns pontos devem ser ainda enfatizados. Na língua inglesa, só existe uma palavra para se referir àquilo que, nas línguas românicas, é designado, de um lado, como língua, de outro como linguagem. Não resta dúvida de que o termo *linguagem* tem um sentido muito mais amplo do que *língua*. Essa diferença passa despercebida aos falantes de língua inglesa. Mesmo para os neolatinos, entretanto, a influência da lingüística foi tão extensiva, nos anos 70, que essa abertura do significado do termo *linguagem* quase se perdeu diante do poder com que o modelo abstrato da língua se impôs sobre todos os outros processos de linguagem, entre eles a música. Isso nos leva a compreender por que, para os estudiosos daquele período, linguagem era via de regra compreendida no sentido de língua. Conseqüentemente, a pergunta sobre o estatuto da música como linguagem era sempre respondida à luz do paradigma lingüístico.

Leipp (1977: 178-179), por exemplo, ao afirmar que os sons musicais não são capazes de recobrir nenhuma significação, opta rapidamente pela conclusão de que a música não é uma linguagem, mas um jogo. Se não podemos traduzir a *Nona* de Beethoven ou *La mer* em japonês ou inglês, continua o autor, é evidente que a música não é uma linguagem. A exclusividade com que o termo linguagem é aí reservado à língua é completa. Leipp nem sequer cogita sobre a possibilidade de existência de outros tipos de linguagens, de outros sistemas semióticos com processos de significação que lhes são próprios e distintos da linguagem verbal. Há, contudo, desdobramentos curiosos dessa questão que merecem ser discutidos.

Não obstante todas as limitações, que já foram apontadas acima, da imposição do modelo lingüístico sobre a música, parece não haver dúvida de que esse modelo ainda se presta para revelar algumas analogias entre língua e música. Tanto essas analogias devem existir que a própria musicologia sempre fez uso de termos gramaticais e lingüísticos para descrever a realidade musical, tais como motivos, frases, períodos. Contudo, parecem cessar todas as analogias desse tipo quando se sai do universo da música tonal para entrar no universo da música pós-tonal, da música concreta, eletrônica e eletroacústica. Não é para menos. Onde estão nessas músicas as unidades mínimas das notas, as frases, as sentenças, o discurso que possa ser comparável ao verbal?

Isso nos leva à conclusão de que o paralelo entre a língua e a música só se presta à música tonal ou quaisquer outros tipos de músicas convencionais. Tudo que veio depois

do tonalismo não tem mais condições de ser comparado ao verbal. Vale notar que o uso proeminente da voz humana nas composições contemporâneas, desde o *Cântico dos adolescentes*, não modifica essa conclusão, visto que a recuperação da voz como elemento da composição se deve ao seu grande potencial timbrístico e gestual, igual ou maior do que o de muitos outros instrumentos e meios para a produção do som.

Aspecto ainda mais curioso da relação entre linguagem e música está no fato de que, desde a música concreta até os nossos dias, veio se tornando cada vez mais natural e espontâneo entre os músicos a consideração da música como linguagem. Os textos de Schaeffer estão recheados dessas referências assim como estão os textos dos compositores do *GRM*. Exemplo eloqüente disso está também no próprio título do livro *The language of electroacoustic music* (1986) editado por Emmerson. Nesse contexto, contudo, a palavra linguagem não é tomada como sinônimo de língua, pois seu sentido é expandido para uma visão fundamentalmente sintática da linguagem, como será visto mais adiante, com grande ênfase nos aspectos plásticos da sintaxe sonora, nas interfaces do sonoro com a plasticidade das formas visuais não-representativas e não-figurativas. Isso fundamentalmente quer dizer que não se deve abandonar a reflexão sobre o estatuto da música como linguagem, mas sim redimensionar essa reflexão dentro de perspectivas semióticas distintas e distantes do modelo impositivo da lingüística.

Em *Mil platôs*, no momento em que discutem a objeção de que a música não é uma linguagem, porque os componentes do som não são traços pertimentes da língua, Deleuze e Guatarri ([1980] 1995: 39-53) declaram que, antes de tudo, "a distinção língua-fala foi feita para colocar fora da linguagem todos os tipos de variáveis que trabalham a expressão ou a enunciação". Mesmo assim, os autores não desistem de examinar essa questão mais a fundo. Começam por distinguir dois tipos de línguas, "umas que se definiriam pelo poder das constantes; outras, pela potência das variações". Chegam, então, à conclusão de que não se trata de dois tipos de línguas, mas "de dois tratamentos possíveis de uma mesma língua. Ora tratam-se as variáveis de maneira a extrair delas constantes e relações constantes; ora de maneira a colocá-las em estado de variação contínua". Em suma, "constante não se opõe a variável, é um tratamento da variável que se opõe a um outro tratamento, o da variação contínua".

Disso tudo decorre que, quanto mais uma língua recusa pontos de referência, quanto mais ela propicia a dissolução da forma constante em benefício das diferenças de dinâmica, mais a língua se aproxima não somente de uma notação musical, mas da própria música. Portanto, sem abdicar da constituição da música como linguagem, Deleuze e Guattari encontram para ela um território próprio, análogo ao de todas as linguagens que desterritorializam, colocam em fuga as constantes da máquina abstrata da língua em prol de um devir potencial que se desvia do modelo.

Distinta e distante do modelo lingüístico está também a concepção de linguagem que pode ser extraída da teoria dos signos de Peirce. Como já foi visto no capítulo I, Peirce trabalha não só com a noção de signo genuíno, mas também com a noção de signo degenerado ou quase signo. De suas classificações resulta um grande número de misturas entre signos. Isso nos fornece uma grade flexível e multifacetada de possibilidades sígnicas que nos permite analisar como linguagens vários sistemas semióticos. Estes têm sua própria autonomia, não precisando se submeter ao modelo da língua para serem considerados linguagens. A classificação das várias modalidades que compõem cada

uma das matrizes da linguagem, a sonora, a visual e a verbal, que estou propondo neste estudo, à luz das multifaces dos signos que Peirce nos oferece, respeita as diferenças entre essas três matrizes, não impondo o modelo de uma sobre as outras. Além de respeitar as diferenças, evidencia as correspondências lógicas que existem no nível profundo, sem excluir as correspondências que podem também existir nos níveis mais superficiais. Para demonstrar essas afirmações, o caminho deve começar pela discussão das razões que justificam minha colocação da matriz sonora sob a dominância do quali-signo icônico, remático.

O som no domínio do quali-signo icônico, remático

O contexto da teoria dos signos de Peirce é extensivamente o contexto da semiótica. Esta apresenta várias correntes, não se limitando a uma mera oposição entre a semiologia lingüística, de um lado, e a semiótica peirciana, de outro. A semiótica da música, assim como quaisquer outros campos a que as teorias semióticas são aplicadas, é representativa dessa variedade de teorias, modelos e métodos. Na sua extensa apresentação dos "*Basic concepts for studies in musical signification: a report on a new international research project in semiotics of music*", Tarasti *et al.* (1987) nos fornecem um amplo panorama de tendências da semiótica musical (ver também Osmond 1971, 1974; Lidov 1980, 1981; Keiler 1981; Boiles 1982).

Quanto às aplicações específicas da semiótica peirciana à música, já nos anos 70, paralelamente aos estudos semiológicos estruturalistas da música, começaram também a despontar algumas análises de linha peirciana (ver, por exemplo, Coker 1972; Escal 1978). De lá para cá, os estudos dentro dessa linha parecem estar gradualmente se ampliando (ver Hatten 1980, 1990, 1994; Lidov 1986, 1987; Dougherty 1993, 1994; Benedict 1994; Freadman 1994; Fisette 1996, 1997). Não sendo o objetivo deste tópico a discussão do estado da arte da semiótica musical, estarei me limitando a seguir apenas o diálogo com aqueles que, dentro da tradição peirciana, também vêm defendendo a dominância da primeiridade icônica nos signos musicais, especialmente Martinez (1991, 1996), Coelho de Souza (1994) e Fisette (1999).

Quando fiz, na primeira metade dos anos 80, a proposta das três matrizes da linguagem e pensamento, pensei na linguagem verbal como uma questão do símbolo, a visual como uma questão do índice e a linguagem virtual como uma questão do ícone (ver Santaella 1988). Por linguagem virtual queria aí significar um tipo de linguagem sem poder de referência, sem poder de representação de qualquer coisa que está fora dela. A linguagem sonora me parecia, assim, aquela que mais propriamente exemplifica e dá sentido àquilo que poderia se caracterizar como uma linguagem virtual. Quando o texto de Fisette (1999) sob o título de "*Parler du virtuel. La musique comme cas exemplaire de l'icone*" chegou-me às mãos, a espantosa similaridade de sua proposta com a minha, já evidente no título do artigo, não podia deixar de me alegrar.

Como já foi visto no capítulo I, sustentadas na lógica das três categorias, para Peirce, há três grandes classes de signos: (a) o quali-signo icônico, remático; (b) o sin-signo indicial, discente e (c) o legi-signo simbólico, argumental. É claro que os processos de signos, quando atualizados, misturam essas classes através das mais diversas

combinatórias. As classes são construções abstratas que nos ajudam a compreender as misturas exibidas pelos signos existentes. Isso não é menos verdadeiro para a música. Quando proponho a dominância do quali-signo icônico, remático para a música, isso não significa que a música não exiba misturas de signos. É certo que sim. Isso, no entanto, não implica a ausência de um centro irradiador que cumpre a função justamente de definir, por predominância de uma classe de signos sobre outras, o caráter sígnico da música na sua constituição de linguagem.

Nos escritos de Peirce e de seus comentadores, os ícones são sempre exemplificados através de imagens, tanto as imagens mentais quanto as perceptivas, visuais. Por isso mesmo, minha postulação de que a sonoridade está sob a dominância do ícone e a visualidade sob a dominância do índice deve causar no mínimo alguma surpresa. Entretanto, como já nos alertou Ransdell (1983: 65, *apud* Santaella 1995: 142), nossa compreensão da tricotomia (ícone, índice e símbolo) costuma ser enfraquecida pela tendência (e até mesmo vício) de se tomar como paradigmáticos certos tipos de casos que, de fato, não são tão perfeitamente exemplificadores de uma classe de signos quanto se pensa. É o caso das pinturas, desenhos, mapas, e até mesmo a fotografia, que costumam ser apontados como exemplos de ícones, muito embora a única razão para isso esteja no fato de que as imagens visuais apresentam, via de regra, uma similaridade com os objetos a que se referem, o que torna mais fácil e conseqüentemente redutora a explicação daquilo que o signo icônico é.

Sem deixar de ser um signo que opera por semelhança, o ícone é muito mais do que isso. Para resgatar suas complexidades naquilo que importa para a caracterização da sonoridade, devemos começar por sua inserção na categoria da primeiridade. Em uma de suas melhores referências à primeiridade, Peirce diz:

> ... o primeiro deve ser presente e imediato, de modo a não ser segundo para uma representação. Ele deve ser fresco e novo, porque se velho já é um segundo em relação ao seu estado anterior. Ele deve ser iniciante, original, espontâneo e livre porque senão seria um segundo em relação a uma causa. Ele também é algo vívido e consciente porque só assim pode evitar ser o objeto de alguma sensação. Ele precede toda síntese e toda diferenciação; ele não tem nenhuma unidade nem partes. Ele não pode ser articuladamente pensado; afirme-o e ele já perdeu toda sua inocência característica porque afirmações sempre implicam a negação de outra coisa. Pare para pensar nele e ele já voou. O que o mundo era para Adão no dia em que ele abriu seus olhos para ele, antes que ele tivesse estabelecido quaisquer distinções ou se tornado consciente de sua própria existência – isso é primeiro, presente, imediato, fresco, novo, iniciante, original, espontâneo, livre, vívido, cônscio e evanescente. Mas não se esqueça. Qualquer descrição dele deve necessariamente falseá-lo. A idéia do primeiro é tão tenra que você não pode tocá-lo sem estragá-lo (CP 1.357-58).

Nessa descrição encontra-se o substrato do ícone, espécie de leito por onde correm os caracteres primordiais desse tipo de signo, a saber, os caracteres da possibilidade, acaso, indeterminação, indefinição, vagueza, espontaneidade, presentidade, imediaticidade, potencialidade, qualidade, sentimento, incerteza, conjectura, hipótese. Para que se compreenda como esses caracteres operam dentro do ícone não se pode deixar de considerar que o ícone diz respeito à relação entre signo e objeto, isto é, entre o signo e aquilo a que ele se refere ou se aplica. Essa relação só é possível porque o signo tem, nele mesmo,

algum tipo de propriedade que permite a sua relação com algo que está fora dele, o seu objeto. Conforme também já foi visto no capítulo I, as três grandes classes de propriedades que permitem ao signo se relacionar com seu objeto são: (a) a mera qualidade que o signo possui em si mesmo, sua primeiridade; (b) o fato de ser um existente, sua secundidade ou (c) a lei, sua terceiridade. No caso do signo icônico, o fundamento ou propriedade interna ao signo, que sustenta sua relação com o objeto, está em uma mera qualidade. Isso quer dizer que, na relação com o objeto, o signo é icônico porque, em si mesmo, o signo é uma simples qualidade, ou seja, um quali-signo, uma qualidade que é um signo.

Ora, a proeminência dos caracteres qualitativos do som e extensivamente da música impõe-se por si mesma, nunca tendo cessado de ser posta em relevo pelos músicos e musicólogos. O som é airoso, ligeiro, fugaz. Emanando de uma fonte, o som se propaga no ar por pressões e depressões, percorrendo trajetórias, sujeitas a deformações, cujos contornos e formas nunca se fixam. Vem daí a qualidade primordial do som, sua evanescência, feita de fluxos e refluxos em crescimento contínuo, pura evolução temporal que nunca se fixa em um objeto espacial. O som é omnidirecional, sem bordas, transparente e capaz de atingir grandes latitudes. Não tropeçamos no som. Ao contrário, ele nos atravessa.

Por isso mesmo, a música é o único tipo de manifestação sígnica que pode se apresentar dominantemente como mera qualidade monádica, simples imediaticidade qualitativa, presença pura, movente e fugidia, tão pura que chega a permitir sua liberdade de qualquer comparação com algo que lhe seja semelhante, de qualquer discriminação daquilo que lhe dá corpo, de qualquer intelecção da lei ou regras que nela se atualizam. É certo que outras linguagens também podem alcançar um nível similar de desprendimento, a poesia, por exemplo, especialmente a simbolista ou mesmo muitas pinturas, especialmente as abstratas, alguns vídeos etc. Quando isso se dá, no entanto, essas artes chegam perto de uma condição que é própria da música. Essa condição se explica através da preponderância do qualitativo em detrimento da referencialidade, qualidade que se afirma de maneira tão positiva, qualidade tal qual é, que o aspecto do legi-signo, indispensável à organização interna de qualquer linguagem, também deixa de ser imediatamente perceptível.

O quali-signo funciona como signo por meio de qualidades que se apresentam como meras possibilidades abstraídas de qualquer relação empírica, espaço-temporal da qualidade com qualquer outra coisa que não sejam qualidades idênticas ou similares. Por isso mesmo, quali-signos são signos disponíveis e abertos, signos de múltiplas possibilidades. Dentro da lógica peirciana, no entanto, esse campo aberto de possibilidades converge para três grandes categorias, de modo que o quali-signo se apresenta sob três níveis: (a) quali-signos em nível de primeiridade; (b) em nível de secundidade e (c) de terceiridade. No primeiro caso, tem-se a qualidade desencarnada, o qualitativo em estado puro, mera presença positiva e simples, sem nenhum poder de referência, roçando o limiar impossível de ser imediata sem mediações. No segundo caso, tem-se o qualitativo encarnado em processos perceptivos. No terceiro caso, a qualidade se apresenta como comparável a outras qualidades, quando a qualidade atua mais propriamente como quali-signo. O potencial da sonoridade para esses três níveis do qualitativo exibe-se na abundância. Vem daí os variados níveis de iconicidade, os diferenciados níveis de relação com seus objetos que as qualidades, neste caso as qualidades sonoras, podem exibir, como será examinado a seguir.

Há algum tempo venho chamando atenção para a riqueza variegada da concepção do

ícone peirciano (Santaella 1995: 143-157; 1996c; Santaella e Nöth 1998: 59-73), riqueza que está longe de se reduzir às tão propaladas explicações de que o ícone é um signo que representa seu objeto por semelhança. Essa, de fato, é apenas uma das facetas do ícone, sua faceta de hipoícone. Uma leitura mais sistemática dos escritos peirceanos revelará, contudo, que há vários níveis de iconicidade que vão do ícone puro à metáfora. Conforme buscarei demonstrar, nenhuma linguagem pode ser mais propícia do que a linguagem sonora para exemplificar os variados níveis da iconicidade.

A primeira classe de signos, a dos quali-signos icônicos, remáticos, aquela que proponho como dominante na sonoridade, deve ser tomada como um ponto de referência-limite, visto que, nesse nível, estamos lidando apenas com possibilidades não atualizadas. Quando consideradas em si mesmas, as qualidades, como puras possibilidades, independem daquilo em que inerem, daquilo que lhes dá corpo. Quando consideradas sob o aspecto obsistencial, como ocorrência atual no tempo e no espaço, as qualidades saltam do nível da mera possibilidade para o nível de uma ocorrência no tempo e no espaço, quer dizer, passam a ser um sin-signo ou existente. Evidentemente, a qualidade continua presente no existente, mas deixa de ser pura possibilidade. É por isso que uma mera possibilidade sonora ainda não atualizada é diferente dessa possibilidade já atualizada em um som atual. Nesse som atual também já aparecem elementos de lei, pois o som se submete a leis físicas.

Tem-se aí, portanto, a onipresença das três categorias, conforme foi postulada por Peirce. Apesar dessa onipresença, existem situações em que a primeiridade, a pura possibilidade qualitativa, ainda não atualizada, parece reinar soberana. Neste caso, o ícone surge em seu estado mais tenro, ícone puro, pois não se trata de um sin-signo, existente, ou de uma lei ou princípio geral funcionando como ícone, mas de uma mera, pura e simples qualidade. É sob esse aspecto que uma das mais enigmáticas definições peircianas do ícone torna-se compreensível: "Um ícone é estritamente uma possibilidade envolvendo uma possibilidade, e, assim, a possibilidade de ele ser representado como uma possibilidade é a possibilidade da possibilidade envolvida" (CP 2.311). Nesse reino das possibilidades, atinge-se o limiar último do quali-signo icônico, remático. Quando considerada em si mesma, a qualidade só pode ser um ícone em relação ao seu objeto e um rema, mera conjectura, em relação ao seu interpretante.

Ora, possibilidades não atualizadas são abstrações desencarnadas. Isso deveria então significar que não existem fenômenos ou situações que poderiam servir como exemplos de quali-signos icônicos, remáticos? A resposta é não e sim. Realmente, *não* podem existir tais situações porque possibilidades prescindem da existência ou fato atual. A resposta positiva é mais complicada do que a negativa. Em uma passagem esclarecedora, Peirce diz que "um signo por primeiridade é uma imagem do seu objeto e, em termos mais restritos, só pode ser uma idéia [...]. Contudo, em termos mais restritos ainda, mesmo uma idéia, exceto no sentido de uma possibilidade, ou primeiridade, não pode ser um ícone. Uma simples possibilidade é um ícone puramente por força de sua qualidade e seu objeto só pode ser uma primeiridade" (CP 2.276).

Portanto, um ícone puro é algo mental em estado emergencial, ainda não inteiramente fatual. Só pode ser uma idéia antes que ela se concretize como tal. Aquém do *insight*, são estados de efervescência mental que precedem e que levam à descoberta. São configurações moventes, oscilantes, ainda errantes na busca de fixação em uma forma, frutos da

FANGRON

SUBSTRATO

plasticidade da mente humana para produzir configurações que não são copiadas de algo prévio e que brotam sob a força incontrolável das associações. Entre ser e não ser uma idéia, entre ser e não ser uma forma, o ícone puro é um quase-signo, responsável por todas as criações na ciência, na arte e na experiência cotidiana. Por isso mesmo, "nenhum ícone puro representa nada além da forma, nenhuma forma pura é representada por nada a não ser um ícone [...] pois, em precisão de discurso, os ícones nada podem representar além de formas e sentimentos" (CP 4.544). Se essa afirmação já é válida para qualquer processo criador, na criação sonora ela atinge seu ápice.

Ícone puro é ícone em estado nascente. Formas emergentes são formas moventes, voláteis, fugidias. Esses nascedouros das linguagens, aurora da criação em quaisquer formas de arte, apresentam caracteres que o processo de criação musical exibe de maneira tão privilegiada até o ponto de podermos afirmar que a sonoridade em gestação é aquela que mais se aproxima do ícone puro. O que é uma idéia musical, antes de se materializar em uma certa seqüência sonora, quando ela apenas perambula ainda vaga e indefinida na mente do compositor, senão o exemplo mais sutilmente perfeito do quali-signo icônico, remático?

A passagem do ícone puro ao segundo nível da iconicidade, que costumo chamar de ícone atual (Santaella 1995: 149), foi indicada por Peirce com clareza nos detalhes:

> Um ícone é um representamen daquilo que ele representa e para a mente que o interpreta como tal, em virtude dele ser uma imagem imediata, quer dizer, em virtude de caracteres que pertencem a ele mesmo como um objeto sensível, e que possuiria do mesmo modo, se houvesse na natureza um objeto com o qual ele se parecesse, e mesmo que nunca fosse interpretado como signo. Ele é da natureza de uma aparência, e como tal, estritamente falando só existe na consciência, embora por conveniência na fala comum e quando a extrema precisão não é necessária, possamos estender o termo ícone para os objetos externos que excitam na consciência a imagem ela mesma (CP 4.447).

Imagens que objetos externos suscitam na consciência dizem respeito a imagens perceptivas. Nesse nível, estamos considerando o papel que o ícone desempenha na percepção. A teoria peirciana da percepção é bastante complexa (ver Santaella 1993). Dela reterei apenas os elementos necessários para compreender o papel desempenhado pelos ícones perceptivos na música.

Todas as teorias da percepção conhecidas são diádicas, pois consideram basicamente a relação entre um sujeito que percebe e o objeto percebido. Diferente da tradição, a teoria da percepção peirciana é triádica. Em todo processo perceptivo, três elementos estão envolvidos: o percepto, o *percipuum* e o juízo perceptivo. O percepto corresponde àquilo que comumente é chamado de estímulo. Algo, fora de nós, se apresenta à nossa percepção. Bate insistentemente à porta dos nossos sentidos. Não podemos evitar atentar para aquilo que está lá para ser percebido, pois nossos sentidos funcionam como janelas abertas para tudo que a eles se apresenta. O que está lá fora, aparecendo aos sentidos, é o percepto.

Tão logo o percepto atinge os nossos sentidos, ele é imediatamente convertido em *percipuum*. Todas as espécies estão equipadas geneticamente com sistemas sensórios específicos que filtram o estímulo exterior ou percepto de uma determinada maneira, impondo um certo tipo de tradução perceptiva àquilo que se apresenta aos sentidos. Ao

ser traduzido de acordo com o potencial e limites que um dado sistema sensório lhe impõe, o percepto se torna *percipuum*. Essa conversão ou tradução pode se dar em três níveis que, no caso dos processos perceptivos humanos, assim se identificam: (1) como mera qualidade de sentimento; (2) de modo surpreendente; (3) sob a forma de um hábito interpretativo.

No primeiro nível, a consciência de quem percebe é assomada por uma onda vaga e indefinida de sentimento. Certamente estamos aqui no domínio da primeira categoria fenomenológica. Produz-se, no campo perceptivo, uma espécie de fusão entre o percebedor e o percebido. A percepção é imediata na sua imediaticidade, pura presentificação que borra os limites entre o percepto e o *percipuum*.

No segundo nível, o percepto aparece sob a forma do inesperado, produzindo o efeito da surpresa e mesmo do choque. O *percipuum* surge como reação instantânea não mediada pela ação do hábito.

No terceiro nível, surge mais propriamente o juízo perceptivo. Tão logo o percepto é recebido sob a forma de *percipuum*, este é imediatamente capturado pelos esquemas gerais de interpretação com que o ser humano está provido. Esse elemento de generalidade corresponde aos princípios condutores ou hábitos mentais que regulam a formação do juízo de percepção. É através do juízo perceptivo que reconhecemos aquilo que é percebido. O percepto é algo externo que bate insistentemente à porta de nossa percepção. Ele é mudo, pois não dispõe de nenhuma generalidade. São os esquemas conceituais que trazem consigo os elementos interpretativos gerais que permitem a identificação e o reconhecimento do percepto.

A música é um campo privilegiado para a exemplificação das tríades perceptivas. Como é sabido, o som físico da acústica não é o som percebido pela sensibilidade. Esta distinção foi discutida com cristalina clareza por Duchez (1991: 49-50): "O *som físico* é um fenômeno energético, que consiste de oscilações regulares (quer dizer, de alternâncias de compressões e dilatações desse meio elástico); o *som percebido sensível* é um fato de consciência, possuindo com o som físico que o condiciona relações estreitas, mas que não são nem absolutas, nem constantes (pois elas dependem de propriedades fisiológicas da orelha e das modalidades psicológicas da audição)."

As correspondências com a tríade peirciana estão aí patentes. O som físico é o percepto, é o estímulo externo que pode ser estudado objetivamente pela ciência com uma precisão crescente (quantificação, medida, registro, manipulação eletrônica, síntese). A organização perceptiva que se manifesta nas relações percebidas como qualidades sensíveis é o juízo perceptivo. Entre o som lá fora, como percepto físico, e sua interpretação perceptiva, que depende de construções de modelos, padrões que agrupam os sinais em qualidades sensíveis, existe o *percipuum,* sistema fisiológico sensorial da audição que começa no ouvido e é transmitido ao cérebro pelo sistema nervoso. O cérebro interpreta o *percipuum* graças às estruturas cognitivas de que dispõe, estruturas estas que incluem a memória, a antecipação e a aprendizagem, de modo que ao mecanismo neural, adiciona-se o condicionamento cultural. Essa interpretação do percepto é justamente aquilo que Peirce chamou de juízo perceptivo. Vejamos, pois, quais são os papéis que o quali-signo icônico remático desempenha nesses processos.

Perceber, como já vimos, é se dar conta de algo externo a nós, o percepto. O som que ouço no CD enquanto escrevo, que vem a ser o *Concerto para piano e orquestra n. 5*, de

Beethoven, continua existindo independente de minha audição. O estímulo externo desse som físico não se exaure ao ser percebido por mim, pois minha audição não será nunca capaz de captar todos os traços e aspectos desse som. Haverá sempre muitos atributos que ficam perdidos em cada percepção ou ato de escuta particular, mesmo quando o ouvinte é um grande especialista em música. O som físico lá fora é o percepto. Ao ser capturado no sistema sensorial de nossa audição, o percepto se traduz em *percipuum*. Este pode se apresentar sob o dominância da primeiridade, secundidade ou terceiridade. No primeiro nível, o *percipuum* não passará de uma mera qualidade de sentimento, vaga, difusa, simples imediaticidade qualitativa imprecisa e sem limites. No segundo nível, o *percipuum* se apresentará de forma surpreendente, conflitante, e no terceiro nível, em concordância com os esquemas gerais que regulam nossos juízos de percepção.

Embora o terceiro nível predomine na imensa maioria dos atos perceptivos, há situações perceptivas inesperadas que ficam sob a dominância da surpresa e do choque. O domínio da primeiridade, por sua vez, é mais raro, pois pressupõe estados de candidez e disponibilidade perceptiva que só apresentamos em momentos especiais. A música, entretanto, dada sua grande fragilidade referencial, compensada por seu enorme poder evocador, produz em nós uma espécie de predisposição para a dominância do *percipuum* em nível de primeiridade. Não tendo atrás de si, como acontece na imagem visual, um objeto real ou pressentido, não estando presa, como acontece na linguagem verbal, a conceitos mais ou menos fixos, a música é presença quase pura, presentidade como está presente, capaz de estreitar o fosso que separa o percepto do *percipuum*, produzindo uma fusão entre ambos. O som físico que está lá, fora de mim, é sentido como se estivesse brotando aqui dentro, o físico e o sensível se unindo em uma imediaticidade iridescente, volátil, instável, movendo-se no passo da vida.

Evidentemente, não se pode negar que as leis da *gestalt* operam na percepção sonora, pois há uma tendência inequívoca para se perceber a música como uma unidade, como um todo. De fato, esse e outros aspectos de terceiridade do juízo perceptivo não cessam nunca de estar presentes. Enquanto ouço o concerto de Beethoven, posso reconhecer que se trata de Beethoven, posso reconhecer os instrumentos com que os sons são produzidos, posso prever as direções que a música irá tomar, previsão esta que se deve tanto à memória deixada por outras audições, quanto às determinações internas criadas pelo sistema tonal. Sem negar esses elementos de terceiridade, sem negar também o elemento de surpresa renovada que acompanha cada repetida audição de uma grande obra, é preciso considerar que, por sua própria natureza de linguagem, a música tem o poder de se apresentar a si mesma, som em si, presentidade como presença. "O timbre de um denso acorde de metais da orquestra pode fascinar o nosso ouvido e ficamos tomados pelo impacto daquela percepção, da qual só conseguimos, naquele instante, captar a qualidade de matéria bruta perceptiva. Pouco nos importa que acorde é aquele, que metais são aqueles, que relação aquele som tem com as outras partes da obra. Tudo que nos interessa naquele instante edênico é a revelação que a pura sensação sonora desperta em nós" (Coelho de Souza 1994: 30-31).

Nesse nível perceptivo, o ato interpretativo não vai além de conjecturas fugazes, que Langer (*apud* Fisette 1999: 50) chama de satisfação emocional e que Peirce nomeia como interpretante dinâmico emocional. De fato, a música é um dos poucos tipos de signos cujo processo interpretativo pode parar no nível das qualidades de sentimento,

Semiose - ação do signo

pois esse nível já é suficiente para que a semiose ou ação do signo se instaure. Mesmo quando avança para níveis mais intelectuais e lógicos, o interpretante do signo musical na maior parte das vezes não vai além do nível remático, hipotético. Isso grandemente se acentua na música eletroacústica contemporânea, quando se dá o abandono dos sistemas pré-determinados para a composição musical.

De onde vem esse poder da música para a dominância monádica do qualitativo e remático? A resposta a essa questão exige o exame do papel específico que o ícone desempenha na percepção, especialmente na percepção sonora.

Conforme foi apontado por Duchez (1991: 49-50), entre o som físico como fenômeno energético e o som sensível percebido como um fato de consciência existem relações estreitas, mas não absolutas nem constantes. Essa mesma disparidade relativa entre o percepto e o juízo perceptivo aparece em todos os atos de percepção, seja ela visual, tátil, olfativa etc. Um dos aspectos mais importantes da teoria peirciana do ícone está no fato de que ela habilitou Peirce a combinar a doutrina da cognição representativa com a doutrina da percepção imediata do objeto. Segundo Ransdell (1979), no papel que o ícone desempenha na percepção, a combinação dessas duas doutrinas pode ser observada de modo privilegiado.

A percepção é cognitiva e representativa porque o modo como o percepto é traduzido no *percipuum* e julgamento de percepção não pode ser materialmente idêntico àquilo que o percepto é na sua existência. As oscilações regulares do som físico, lá fora, não têm a mesma materialidade do som sensivelmente percebido pela consciência. Essa é a doutrina da cognição representativa.

Mesmo não sendo idêntico, entretanto, há uma inegável correspondência entre o som físico e o som percebido. Não se trata de uma correspondência material, mas formal. Ao mesmo tempo que é representativa, a percepção do som é imediata, ou seja, se a percepção é verídica, a forma sob a qual o som aparece é sua própria e verdadeira forma. É precisamente a forma que o som corporifica. Mesmo não havendo, nem podendo haver uma identidade material entre o objeto (percepto) e o *percipuum*, há uma semelhança formal entre ambos. Nessa semelhança formal, encontra-se o papel fundamental que o ícone desempenha na percepção. Esse papel é necessariamente esquemático. Nunca percebemos mais do que uma seleção extremamente limitada dos aspectos formais daquilo que é percebido. Não obstante, essa correspondência esquemática, icônica já é suficiente para nos dar a ilusão de que o *percipuum* ou percepto tal como percebido pela consciência é o próprio percepto, o estímulo que vem de fora.

Apesar da ilusão que nasce da correspondência icônica, há sempre uma disparidade material entre o perceber e o percebido. É por isso que a percepção imediata, presentidade como está presente, está sempre indissociavelmente ligada à cognição representativa. Nossos juízos perceptivos são uma espécie de representação do percepto. Há experiências perceptivas privilegiadas, contudo, em que a percepção imediata salta como um lampejo para o primeiro plano. Aquilo que chamamos de efeito estético tem muito a ver com esse tipo de experiência, tanto quanto a audição da música. A ilusão de que o som sensivelmente percebido é o próprio som físico impõe-se na audição porque ambas, a percepção e a música se dão no tempo, de modo que, na percepção musical, não se perde a sensação de imediaticidade perceptiva. Enquanto no percepto visual, por exemplo, a sensação de externalidade, de algo que está lá, fora de nós, diferente de nós, é proeminente, no som, o

senso de alteridade e externalidade tende a dissipar-se na fusão icônica entre o som físico e o som percebido. Essa fusão corresponde ao primeiro nível do ícone atual, quer dizer, do ícone na percepção. Enquanto esse primeiro nível diz respeito ao aspecto mais receptivo da percepção, o segundo nível corresponde ao seu aspecto reativo. Quais são as reações do percebedor ante quali-signos?

Reagir a algo que se apresenta à nossa percepção é produzir juízos perceptivos. Que juízos os quali-signos estão aptos a produzir? Quali-signos são qualidades funcionando como signos. Qualidades só podem ter por objeto ou referência qualidades idênticas ou similares. Ora, identidade e semelhança entre qualidades dependem de nossas asserções de que isso é assim. Isso significa que dizer que uma qualidade se assemelha a outra é, no máximo, adotar uma hipótese. As hipóteses podem pelo menos ter três níveis. No primeiro nível, há uma fusão entre a qualidade que funciona como quali-signo e aquela que funciona como objeto do signo até o ponto da dissolvência dos limites entre ambas. O tom verde da cortina e o da parede são tão idênticos que ambos se amalgamam em um todo inseparável. Na música, o limiar da identidade entre qualidades pode ser tão radical que, antes da adoção de uma hipótese por mais vaga que ela possa ser, os sons produzem uma afecção corporal. Isto se dá porque

> ... os sons têm a capacidade de estimular, com grande eficiência, reações corporais por similaridade ao estímulo apresentado. Essa é sem dúvida a base fisiológica para a eficiência significante do pulso rítmico. Um pulso sonoro constante, principalmente nas freqüências baixas, pode estabelecer rapidamente uma ressonância com nossos ritmos corporais inconscientes e provocar alterações em nosso estado de percepção consciente. Isso poderia explicar as reações de transe hipnótico desencadeadas pela percussão nos rituais de candomblé (Coelho de Souza 1994: 33).

No segundo nível hipotético, uma qualidade individual é tomada como objeto de uma outra qualidade individual, esta funcionando como quali-signo. Assim, para um homem cego, o som de uma trombeta pode funcionar como quali-signo da cor vermelha. No terceiro nível, há a adoção de uma hipótese de semelhança, postulada de modo geral, com validade para um assentimento coletivo. É com base nisso que certos modos musicais, por exemplo, puderam ser ligados a certos *ethos*.

Em todos os níveis de iconicidade examinados acima, do ícone puro aos ícones na percepção, estamos ainda aquém daquilo que Peirce chamou de hipoícones. Estes foram mais sistematicamente trabalhados por Peirce. Isso explica porque a maioria dos comentadores considera como ícones apenas os casos de hipoícones ignorando esses outros níveis anteriores, mais tenros e frágeis de iconicidade que tanta importância têm especialmente na música. Quando Peirce fala em hipoícones, já está se referindo a signos, quer dizer, a certos fenômenos que funcionam como signos porque apresentam uma relação de semelhança com alguma outra coisa. Os hipoícones são de três tipos: imagem, diagrama e metáfora, conforme serão definidos abaixo.

Segundo Martinez (1991, 1996) e Coelho de Souza (1994), a importância e diversidade da representação icônica na música não pode deixar de ser enfatizada. A natureza icônica da música já se faz reconhecer nas ocorrências sistemáticas de relações de semelhança entre as partes de uma obra musical. Essas ocorrências vão da mera repetição de uma secção dentro da forma musical até o motivo que pressupõe a imitação

e a variação, ambas nítidas revelações da face icônica do signo musical (Coelho de Souza 1994: 35-36).

Para Martinez (1996: 73), as imagens musicais ocorrem em toda a história da música ocidental e não-ocidental. Elas incluem sons da natureza, tais como cantos de pássaros, chuva, trovão e similares. Coelho de Souza (1994: 28-29) nos fornece alguns exemplos curiosos: "Um apito de madeira que simula o canto do pássaro de outro sexo para atrair o parceiro que será a próxima vítima do caçador, ou o toque do chifre que imita o mugido do gado, e é usado pelo vaqueiro que o tange para facilitar sua tarefa". Outros exemplos de imagem podem ser encontrados na música descritiva.

Talvez não seja fácil reconhecer de imediato o diálogo dos pássaros no *Rappel des Oiseaux*, de Rameau ou a sugestão da tempestade imaginária desenhada pelo ribombar dos tímpanos na Pastoral de Beethoven, ou o desenho dos reflexos da luz sobre a água em movimento sugerido pelos delicados arpejos do piano em *Reflets dans l'eau*, de Claude Debussy. Mas é impossível não sucumbir à leitura sugerida pela associação dessas imagens quando somos informados da intenção desse conteúdo pelo compositor (Coelho de Souza ibid.: 29).

Enquanto as imagens apresentam uma semelhança na aparência, os diagramas apresentam uma analogia nas relações internas de um dado fenômeno ou processo. Martinez (1996: 74-75) divide os diagramas musicais em semelhanças de movimento e semelhanças formais. As primeiras são exemplificadas na música de programa e em Debussy. As segundas, nas músicas das esferas e nas fractais. Numa visão bastante rica das metáforas na música, Martinez (ibid.: 81-83) as agrupa em três níveis: paráfrase, citação e referência alegórica.

Diante desse variegado quadro de possibilidades de manifestações do ícone na música, não parece restar dúvida sobre a soberania da iconicidade na linguagem sonora. Foi também em função dessa soberania que encontrei na sintaxe o eixo da matriz sonora, pois toda sintaxe é, antes de tudo, ícone.

A sintaxe como eixo da matriz sonora

Em um sentido geral, sintaxe quer dizer o modo pelo qual elementos se combinam para formar unidades mais complexas. Etimologicamente, a palavra "sintaxe" é formada por *syn*, que significa "junto", "com", e *taxis*, significando "arranjo". Desse modo, a sintaxe pressupõe a existência de elementos (objetos) a serem combinados. Esses elementos, formando freqüentemente um alfabeto ou um vocabulário, são o resultado de um processo de quantificação que parte do contínuo para uma estrutura discreta (Marcus 1992: 1355). A sintaxe das línguas naturais é, sem dúvida, aquela que foi mais estudada ao longo dos séculos, sendo tomada como ponto de referência para qualquer outro sistema sintático. De fato, nos diz Marcus (ibid.: 1364), as línguas naturais podem funcionar como padrão para as estruturas sintáticas pois são capazes de revelar traços universais nelas contidos. Um deles é o conceito de proposição gramatical cujo modelo formal é chamado de arborização na Teoria dos Grafos.

Um aspecto bastante presente nos estudos estruturalistas da sintaxe realizados neste século é a determinação do elemento que funciona como unidade mínima a ser combinada

em seqüências para se obter os vários agrupamentos e níveis sintáticos. A gramática tradicional utilizava a palavra como elemento mínimo. Essa determinação foi rejeitada por todas as escolas estruturalistas. Para Saussure (1916), a unidade mínima é o signo, entidade de duas faces, o significante, imagem acústica, de um lado, e o significado, conceito, de outro. O signo não se confunde com aquilo que a gramática chama de palavra, mas se refere à união de significante e significado na qual se plasma um sentido. Com a teoria de Trubetzkoy (1939), dos fonemas como feixes formais de traços distintivos, funcionando como elementos mínimos sem significado, aquém da unidade das palavras, mas de cuja combinatória as palavras resultam, Martinet (1960) elaborou uma sistematização da noção de signo saussuriano que ficou muito conhecida. Trata-se do princípio da dupla articulação. Todos os signos lingüísticos se estruturam de acordo com duas articulações, a primeira delas é a dos monemas, unidades mínimas significativas, e a segunda delas é a fonológica, correspondendo a um alfabeto finito de fonemas com sua atividade combinatória correspondente, cuja única função é a de permitir a distinção entre vários monemas. Por exemplo: o monema "casa" diferencia-se do monema caça apenas por um único traço distintivo (o [s] sonoro no primeiro e o [s] surdo no segundo).

A matriz composta pela série, sua inversão, retrogradação e inversão da retrogradação assim como por sua transposição para todas as outras alturas, na música dodecafônica, pode ser comparada aos elementos da segunda articulação da língua, ou seja, as unidades fonêmicas, com a diferença de que a combinatória dos elementos dessa matriz sonora não formam unidades lexicográficas como formam na língua (Tarasti 1998: 1638).

L. Hjelmslev (1938, 1961) propôs uma outra terminologia para designar uma relação binária similar. Do grego, *kenos*, significando vazio, ele extraiu o neologismo *cénème* para designar uma unidade vazia, combinatória, despida de significado, contraposta a *plérème*, que vem de *plere*, pleno, para denotar a oposição entre unidades elementares sem significado e significativas.

Nesse contexto, ficou muito famosa uma passagem sobre a dinâmica da sintaxe da língua formulada por R. Jakobson (1973: 39):

> Existe pois, na combinação de unidades lingüísticas, uma escala ascendente de liberdade. Na combinação de traços distintivos em fonemas, a liberdade individual do que fala é nula; o código já estabeleceu todas as possibilidades que podem ser utilizadas na língua em questão. A liberdade de combinar fonemas em palavras está circunscrita; está limitada à situação marginal de criação de palavras... Ao formar frases com palavras, o que fala sofre menos coação. E, finalmente, na combinação de frases em enunciados, cessa a ação de regras coercitivas da sintaxe e a liberdade de qualquer indivíduo para criar novos contextos cresce substancialmente, embora não se deva subestimar o número de enunciados estereotipados.

Um novo conceito de sintaxe lingüística emergiu da teoria gerativa transformacional de Chomsky (1957, 1965), segundo a qual a sintaxe se refere ao componente gerativo da gramática, enquanto os outros dois componentes têm uma natureza interpretativa: o fonológico e o semântico.

As analogias entre a sintaxe verbal e a sintaxe da música foram muito enfatizadas. De fato, para explicitar suas estruturas, a música fez uso de uma terminologia emprestada da gramática da língua. Na música, as notas, como elementos discretos, são, via de regra, consideradas as unidades mínimas. Quando os padrões melódicos e rítmicos formados

Sintaxe musical.

pela combinação das notas se plasmam numa idéia musical completa, são chamados de motivos ou frases. Frases unidas formam um período de cuja combinação resultam as secções da música até suas estruturas maiores compondo as formas musicais: cantochão, moteto, madrigal, fuga, sonata, sinfonia etc.

Sob vários outros ângulos, não necessariamente colados ao modelo das línguas naturais, os aspectos sintáticos da música se sobressaem. Uma escala musical, qualquer escala, como padrão de divisão dos intervalos de uma oitava, já estabelece uma sintaxe, pois cada escala determina um certo tipo de ordem a partir do qual as combinações de notas se estruturam. Do mesmo modo, o ritmo, como ordenamento dos sons em padrões de duração através de acentos e solturas, criando a regularidade ou irregularidade do pulso, tem uma sintaxe que lhe é própria. A melodia, como grupo de notas, soando umas após as outras para criar uma entidade significativa composta de unidades menores, os motivos e frases, também se constitui com bastante evidência em uma sintaxe. Para se referir à melodia, é comum o uso de expressões do tipo: "jornada melódica", "história da linha melódica" etc.

Há, inclusive, na sintaxe musical, um sistema de pontuação, as cadências, indicando pausas, à maneira das pausas respiratórias da língua. Isso não é de se estranhar, visto que a música ocidental teve sua origem nas melodias e ritmos próprios da fala. Isso não significa que as outras duas grandes famílias musicais, a família timbrística na Ásia e a percussiva, na África, não tenham sintaxe, pois timbre e ritmo também pressupõem algum tipo de configuração para que possam se realizar num todo completo com relativa coerência.

Além de tudo isso, só não consideram a harmonia também como uma sintaxe aqueles que ainda estão presos a uma visão da sintaxe como uma combinatória estritamente linear e seqüencial de elementos discretos. É certo que as sintaxes lineares e as seqüências são inevitáveis em qualquer atividade intelectual que utilize a lógica da língua para se realizar, de modo que as expressões "sintaxe seqüêncial" ou "sintaxe linear" chegam a soar como pleonasmos. Entretanto, é necessário levar em consideração, principalmente no contexto da música, que sintaxes não-linerares e não-seqüenciais são possíveis. Aliás, linearidade não deve ser confundida com seqüencialidade, pois linear significa unidimensional em oposição a polidimensional, sendo que várias interpretações do termo dimensão são também possíveis, desde sua aceitação em um espaço vetorial até sua aceitação topológica (ver Marcus ibid.: 1358).

Assim sendo, a música é uma linguagem que, além das sintaxes similares às da língua, também trabalha com as sintaxes da simultaneidade, sintaxes harmônicas, texturais, espessas, homólogas às sintaxes das linguagens plásticas, visuais. A construção de cada acorde em si já se constitui em uma sintaxe, relações sintáticas da simultaneidade, enquanto as progressões harmônicas que determinam a passagem de um acorde a outro no tempo, constitui-se em uma seqüencialidade de tipo especial, obedecendo às leis determinadas pela construção. Enfim, a harmonia como uma rede de transições, progressões, modulações desenha uma sintaxe das espessuras, da profundidade, dos relevos.

É em razão disso que as menções que são feitas a uma gramática da tonalidade não são metafóricas, mas literais. De fato, toda peça tonal está numa determinada chave e se desenrola explorando os recursos de sua própria tríade de base. Enfim, tudo está relacionado com a tríade por meio de uma gramática que faz a mediação entre a tríade

como um conceito e a peça musical como uma realidade (Kresky 1977: 58, 166). Sob esse aspecto, a música tem as características de uma sintaxe discursiva, quase dissertativa, vindo daí a expressão "discurso musical", utilizada com tanta freqüência especialmente no contexto da música tonal.

Em função das contrações e expansões, ascendências e descendências, em função da história da linha melódica ao longo de sua sucessão, em função de sua direcionalidade motivada pelo desenho harmônico, com as expectativas, desenvolvimento, resoluções e direcionamento para um alvo, que são próprios dele, configura-se uma sintaxe do movimento, feita de tensões e relaxamentos, em suma, uma sintaxe tipicamente narrativa. A música também conta histórias, uma história de sons.

Ao mesmo tempo, a música também tem uma sintaxe diagramática, homóloga à da poesia. Esta sintaxe se desenha nas repetições, paralelismos, variações, espelhamentos, retrogradações etc. que podem se dar tanto em texturas sonoras monofônicas, quando só há uma linha melódica desacompanhada, quanto nas homofônicas, quando o material harmônico adensa o desenvolvimento da música. Podem ainda se dar nas texturas polifônicas, quando duas ou mais melodias com maior ou menor proeminência soam ao mesmo tempo.

Enfim, todos esses tipos de sintaxe que podem, inclusive, operar conjuntamente em uma mesma peça, constituem compósitos sintáticos linerares e não-lineares, seqüenciais e não-seqüenciais, multidirecionais, polidimensionais, sendo essa característica, a de abrigar multiplicidades sintáticas simultaneamente, sem dúvida, uma característica precípua da música. O crescimento da complexidade sintática, em todos os seus níveis, foi uma das marcas fundamentais da música pós-tonal, a música da primeira metade deste século, quando as partituras começaram a mostrar campos sonoros com uma teia de fios melódicos em vários registros, apresentando um desenvolvimento rítmico de alturas, timbres e valores de duração de grande variedade (Koelreuter 1987). Enquanto a música tonal tinha todos os tipos e níveis de sua sintaxe centrados nas alturas, a música pós-tonal começou a explorar o potencial sintático que outros parâmetros da música podiam desenvolver em si mesmos, como, por exemplo, as constelações condensadas de parâmetros em Webern, as durações complexas dos ritmos misturados em Stravinski, a intensidade percussiva dos ruídos em Varèse.

A direção da pesquisa musical para explorações sintáticas microscópicas foi se tornando cada vez mais radical, como, por exemplo, no micrs serialismo. Essas pesquisas aconteciam coincidentemente ao mesmo tempo em que os lingüistas encontravam a unidade formal elementar da língua no fonema concebido como feixe de traços distintivos. Essa coincidência nos remete a uma analogia curiosa. Embora o fonema seja a unidade fundamental da língua, elemento discreto de cuja combinatória resultam as palavras, dentro dele mesmo, nos seus traços distintivos, ele já contém uma espécie de sintaxe. Nessa medida, a unidade mínima da palavra já é, em si, um compósito sintático. Isso também é válido para o som. Dentro de si, nos sobretons, parciais ou harmônicos que o compõem, o som já é uma sintaxe, naquilo que Machlis (1963: 653), muito apropriadamente, chamou "acorde da natureza", como se, ao fazer música, o ser humano fizesse vibrar a corda da natureza, levando o potencial dessa corda aos seus últimos limites, o que parece ter sido o caso da música tonal. Daí também a justeza da dúvida de Schaeffer ao se perguntar se as escalas são naturais ou culturais.

Assim, aquilo que distingue o som do ruído não passa de uma questão sintática. Quando as vibrações de um objeto elástico são regulares, continuam uniformemente e inalteradas, retornando em períodos mensuráveis, elas são percebidas como sons. Quando são irregulares, espasmódicas, esporádicas no tempo e duração ou opressivas na intensidade, aparecem como ruídos. Enfim, onde houver tempo, há sintaxe. Apenas não nos damos conta disso, porque, via de regra, estamos presos a uma visão da sintaxe como pressupondo necessariamente a organização de unidades discretas, no caso da música, a nota, configurada em estruturas seqüenciais.

Entretanto, no seu elucidativo artigo sobre sintaxe, Marcus (1992) nos esclarece que há sintaxes independentemente do pressuposto da discretização. Essas sintaxes foram concebidas na lógica da relação parte-todo em oposição à lógica usual baseada na relação elemento-conjunto. Diferentemente desta última, as relações do tipo parte-todo não estão mais obrigatoriamente ligadas a representações discretas. Essa mesma tendência para explicar conceitos sintáticos básicos através de representações contínuas (em oposição a discretas) está subjacente nas teorias de René Thom (1980: 215-42). A concepção de sintaxes do contínuo são de fundamental importância para se poder enxergar a natureza absorventemente sintática de todas as questões relativas à música experimental, concreta, eletrônica e eletroacústica, quer essas questões sejam composicionais, fenomenológicas ou perceptivas, até o ponto de se poder dizer que é justamente em função das questões sintáticas que essa música recebe o nome de experimental.

De fato, o advento de novas máquinas, gravador, sintetizador, computador etc. para a produção musical, levando muito adiante a penetração, já iniciada pela música pós-tonal, na microscopia intra-atômica do som, veio tornar a onipresença da sintaxe sonora ainda mais flagrante. Sob esse aspecto, surge uma analogia também curiosa. O progresso em vários campos do conhecimento esteve relacionado com a busca das unidades básicas desses campos. Uma vez que, no nosso século, essas unidades foram se tornando menores e menores, veja-se, por exemplo, a física, a química e a biologia, a natureza em si dessas pequenas unidades foi ficando cada vez mais irrelevante ao mesmo tempo em que seus modos de combinação foram se tornando mais e mais importantes, o que explica porque aspectos sintáticos são cruciais na física das partículas, na química orgânica e na biologia molecular (Marcus ibid.: 1356). O mesmo se pode dizer sobre a música no século XX, num caminho progressivo que foi do pós-tonalismo até a música eletroacústica hoje.

A música sempre teve na sintaxe sua chave-mestra. Na música tradicional, a sintaxe estava prescrita pelas convenções dos seus sistemas de apoio. Entretanto, cada compositor fez uso diferencial e idiossincrático dessas convenções, sendo capaz de transgredi-las tendo em vista a liberdade criadora na exploração do potencial que os sistemas apresentavam. Nessas transgressões, foram deixadas as marcas que cada compositor imprimiu na sua própria sintaxe. Quando a música se libertou do suporte das escalas, das formas históricas, tonalidades etc. a sintaxe emergiu com proeminência como o nó górdio da música contemporânea. Basta um breve levantamento das questões centrais em torno das quais o pensamento sonoro do nosso tempo tem estado engajado para que isso fique patente.

Hoje, cada estúdio de música eletroacústica é um laboratório de sintaxe e cada composição que é nele produzido, um tubo de ensaio sintático.

As modalidades da sintaxe sonora

Ao final de seu livro sobre *Arte sônica*, Wishart (1996: 331) diz que "na medida em que cresce nossa habilidade para monitorar as sutilezas do gesto humano intelectual-psicológico, transferindo-as para os materiais sonoros, nossa concepção do que é a música deve se tornar cada vez mais generalizada". Ela deve abraçar e sistematicamente investigar áreas que foram tradicionalmente consideradas como propriedades legítimas de psicoacusticistas, foneticistas, poetas e poetas sonoros, gravadores de sons naturais e áudio-zoologistas, engenheiros naturalistas ou de sons baseados em efeitos e muitos mais. Músicos estarão preocupados com a organização sistemática e afetiva da estrutura timbrística, do gesto sônico, da paisagem sonora, com as sutilezas da psicolingüística e pistas psicossociais e muitas outras dimensões do universo sonoro, junto com os parâmetros mais tradicionais de alturas e durações. A era de uma arte sônica nova e mais universal está apenas começando.

Embora sejam apenas nove, então desdobradas em 27, as modalidades da sintaxe sonora que serão apresentadas a seguir têm a ambição de poder abraçar esse amplíssimo universo preconizado por Wishart. Sob o nome de modalidades, trata-se de classes muito vastas que têm por intenção indicar quais são as possibilidades mais gerais de engendramento e organização, isto é, de sintaxe, que o som apresenta. São pontos de referência para a apreensão das classes de sintaxes sonoras possíveis. Não é uma classificação exclusiva e isolada da sonoridade, mas desta contextualizada no conjunto de duas outras, a visual e a verbal, compondo as três matrizes do pensamento-linguagem. Por isso mesmo, as modalidades da linguagem sonora dizem respeito apenas ao aspecto sintático da sonoridade. De acordo com a proposta aqui defendida, a sintaxe é o ponto forte da sonoridade, aquilo que a funda como matriz do pensamento e linguagem, assim como a forma funda a matriz visual e o discurso, a matriz verbal. Isso não quer dizer que não há forma ou discurso na sonoridade, ou que não há sintaxe na visualidade e no discurso verbal. Significa, isto sim, que, embora haja forma e discurso na sonoridade, seu aspecto mais proeminente é o sintático, do mesmo modo que a forma é o aspecto mais proeminente na visualidade e o discurso, o mais proeminente na linguagem verbal.

De um ponto de vista semiótico, a sintaxe, a forma e o discurso são, todas as três, categorias que dizem prioritariamente respeito ao signo em si mesmo, na sua imanência, quer dizer, referem-se às relações internas das linguagens. Entretanto, no caso da sintaxe sonora, dada a irrefutabilidade intrínseca da sonoridade (Wishart 1996: 17), essa faceta do signo em si, de seu próprio engendramento como signo, fica ainda mais acentuada. Já a forma visual perfila com ênfase a relação do signo com aquilo que ele indica ou representa, isto é, a relação do signo com seu objeto representado. O discurso verbal, por seu turno, está sempre dirigido para os efeitos interpretativos que é capaz de produzir em processos comunicativos. Novamente aqui deve ser considerado que a sonoridade pode sem dúvida ser estudada sob o ponto de vista da representação, quer dizer, das suas relações com os objetos que pode representar (ver sobre isso o excelente estudo de Martinez 1991). Ela ainda pode ser estudada sob o ponto de vista dos efeitos interpretativos que está apta a produzir em seus possíveis intérpretes. Exemplo de um estudo de tal tipo está nos nove modos de ouvir que apresentei no capítulo anterior. Contudo, o traço mais importante da sonoridade como matriz do pensamento e linguagem, especialmente na

sua interação com as outras duas matrizes, está na sintaxe. Tanto isso é verdade que a sonoridade é a única linguagem que pode instanciar as sintaxes do acaso, como será visto mais adiante, assim como pode atualizar sintaxes multidimensionais, constituindo-se, na sua natureza de signo e linguagem, em uma verdadeira usina de produção de sintaxes possíveis.

Antes de passarmos à apresentação e discussão das modalidades da sintaxe sonora, é importante lembrar que minha classificação apresenta alguma analogia com a classificação das estruturas ou arquiteturas musicais formulada por Xenakis (1971: 36-70) em: (1) arquiteturas em-tempo, (2) arquiteturas temporais e (3) arquiteturas fora-do-tempo. Esses três tipos de estrutura serão discutidos no confronto com as nove modalidades em momentos oportunos. Por enquanto, a primeira semelhança a se considerar está no nível de ambição apresentado pelas duas classificações. Para Xenakis, suas três categorias devem ser válidas tanto no tempo (musicologia transversal), quanto no espaço (musicologia comparada) e devem funcionar como "uma axiomática universal da música, isto é, como uma formalização de um grande número de aspectos de todas as músicas do nosso planeta, [...] como uma síntese coerente do passado, presente e futuro" (ibid.: 42, 60).

Embora também tenham uma ambição universalista, as minhas modalidades da sintaxe sonora não são uma axiomática nem uma formalização. São apenas pontos de referência muito gerais a serem levados em consideração quando se trata de apreender o tipo de sintaxe que uma determinada composição ou estilo de composição apresenta. A base de sustentação teórica dessa tipologia, como já foi dito, está na fenomenologia e lógica semiótica de C.S. Peirce. Outra diferença está no fato de que a classificação de Xenakis tem seu eixo no tempo, enquanto a minha tem seu eixo na sintaxe. É certo que a sintaxe sonora é necessariamente uma sintaxe do tempo e no tempo, o que quer dizer que sintaxe e tempo, em música, são inseparáveis, pois, conforme muitos já afirmaram (por exemplo, Stravinski, Messian etc.) o tempo é tudo na música. Apesar de haver, sem dúvida, essa ligação umbilical entre tempo e sintaxe, tomar o tempo como eixo das modalidades da sonoridade teria exigido o exame de fundamentos e implicações que lhe são próprios. O eixo da sonoridade na sintaxe, por seu lado, justifica-se porque se trata aqui de compreender o funcionamento da sonoridade como matriz de linguagem, no confronto e complementaridade com outras duas matrizes também de linguagem, a visual e a verbal.

Isso posto, as nove modalidades da sintaxe sonora diagramaticamente assim se apresentam (seus desdobramentos serão apresentados oportunamente):

1.1 As sintaxes do acaso
- **1.1.1 O puro jogo do acaso**
- **1.1.2 O acaso como busca**
- **1.1.3 As modelizações do acaso**

1.2 As sintaxes dos corpos sonoros
- **1.2.1 A heurística das qualidades sonoras**
- **1.2.2 A dinâmica das gestualidades sonoras**
- **1.2.3 O som sob a tutela das abstrações**

1.3 As sintaxes das convenções musicais

1.3.1 O ritmo e a primeiridade

1.3.2 A melodia e a secundidade

1.3.3 A harmonia e a terceiridade

A numeração acima é indicadora da lógica que rege as categorias de primeiridade, secundidade e terceiridade. Onde houver o número 1, há indicação de primeiridade, o número 2, de secundidade e o 3, de terceiridade. Como já foi visto nos capítulos I e II, a sonoridade está no nível dominante de primeiridade, enquanto na visualidade domina a secundidade e, no discurso verbal, a terceiridade. As misturas dos números indicam misturas entre as categorias. Assim, (1.1), o item relativo às sintaxes do acaso, indica que esses tipos de sintaxe estão sob o domínio do primeiro do primeiro, (1.2) indica o segundo do primeiro, e assim por diante. O que essa redistribuição quer dizer, na realidade, é que a sonoridade pode adquirir características que a aproximam da lógica que é precípua à visualidade, isto é, das questões da forma. Também pode se aproximar da lógica que é prerrogativa do discurso verbal, a lógica das leis, cálculos, controles, das codificações e convenções dos sistemas. Desse modo, onde houver o número 1, estamos diante do possível, indefinido, vago, indeterminado, das questões do acaso, do *sui generis*, do qualitativo, da originalidade etc., um universo em que a sonoriade transita com maior desenvoltura. Onde houver o número 2, estamos dentro de um universo onde surgem, com mais ou menos força, as presenças e fatos aqui e agora, as singularidades, as gestualidades, o improviso etc., um universo que a lógica do visual é capaz de dominar com grande eficácia. O número 3, por sua vez, indica a soberania da lei em todas as suas manifestações, o mental, o intelectual, o controle, as invariâncias, os sistemas, de que o discurso verbal é exemplo exemplar. As misturas, evidentemente, indicam hibridizações possíveis entre essas lógicas.

A classificação de Xenakis, acima mencionada, está centrada no tempo e não na sintaxe. Não obstante, ela também se enquadra, mesmo que não intencionalmente, dentro da lógica triádica de Peirce. Isso só vem trazer um pouco mais de munição para a postulação peirciana da universalidade de suas categorias. De fato, as arquiteturas musicais fora-do-tempo, de Xenakis, apresentam alguma correspondência com a terceiridade, as arquiteturas temporais, com a secundidade e as arquiteturas em-tempo, com a primeiridade. Basta uma breve explanação sobre essas arquiteturas para que isso se evidencie.

"Uma composição musical pode ser vista sob o ângulo das operações e relações fundamentais independentes do tempo, chamadas de estruturas lógicas ou algébricas fora-do-tempo. [...] Uma gama dada de alturas, por exemplo, é uma arquitetura fora-do-tempo, pois todas as combinações horizontais ou verticais de seus elementos não a alteram." A correspondência dessas estruturas com a terceiridade salta à vista, principalmente se levarmos em conta detalhes adicionais de sua descrição que nos são fornecidos por Xenakis (1971: 36).

Os seres sonoros possuem caracteres que não são temporais. Esses caracteres são ordenáveis, munidos de uma estrutura de grupo, de modo que podem formar um espaço vetorial. Tomemos um exemplo simples: o intervalo melódico; uma quinta é uma relação de freqüências que, tomadas quer simultaneamente sob a forma de acorde, quer melodicamente sob a forma da melodia, dão sempre uma quinta. O intervalo melódico,

portanto, é um caracter independente do tempo. [...] Todo ser sonoro pode ser considerado como uma função lógica, no sentido da teoria dos conjuntos da lógica simbólica, conjunto de vetores do espaço vetorial a três dimensões. Essas funções lógicas se baseiam em operações e relações fundamentais que a matemática moderna trouxe à luz. Esse aspecto de ordenação abstrata, aspecto lógico-simbólico, matematizável, põe ênfase em algumas características que são próprias da terceridade.

Do ponto de vista temporal, "os eventos sonoros criam, no eixo do tempo, durações que se estruturam com ajuda de uma álgebra independente da álgebra fora-do-tempo". Neste caso, "sua verdadeira natureza, toda nua, é aquela da realidade imediata, do devir instantâneo. [...] O acontecimento em si, quer dizer, sua ocorrência real, pertence à categoria temporal" (ibid.: 57). Sem nenhuma ambigüidade, trata-se aqui da dimensão factual própria da secundidade, isto é, do acontecimento no instante em que se efetua, no seu aqui e agora.

Por fim, "as composições musicais podem ser examinadas do ponto de vista da correspondência entre sua álgebra fora-do-tempo e sua álgebra temporal". Estas correspondem às estruturas algébricas em-tempo. "Uma melodia ou um acorde em uma gama dada são fatos de relações da categoria fora-do-tempo com a categoria temporal" (ibid.: 36, 42). Este ponto de vista é o que apresenta mais ambiguidades no seu enquadramento, provavelmente porque se trata aqui de uma mistura entre as dimensões da terceiridade, secundidade e também primeiridade. A presença do segundo está na atualização que uma melodia e um acorde realizam de um ordenamento geral e abstrato que torna tal atualização possível, no caso, a gama em que essa melodia e esse acorde se baseiam. A melodia e o acorde, quando atualizados, constituem-se em uma réplica ou manifestação, em um momento dado, de uma lei ou regra geral, isto é, terceiridade. O elemento de primeiridade da estrutura em-tempo evidencia-se quando Xenakis (ibid.: 60) se refere ao indeterminismo do em-tempo.

Sem deixar de notar que o conceito de tempo que está subjacente a essa classificação de Xenakis é um conceito com um sentido estrito de passagem ou sucessão cronológica, não pretendo colocar em discussão nem as limitações dessa concepção, nem as implicações da classificação. Aliás, ela foi introduzida aqui apenas para sinalizar que, onde quer que o número 3 apareça nas minhas modalidades da sintaxe sonora, esse número indica uma certa dose de similaridade com a arquitetura fora-do-tempo de Xenakis, onde quer que o número 2 apareça, indica certas analogias com sua estrutura temporal, onde quer que o número 1 for encontrado, terá algum grau de similaridade com o indeterminismo da estrutura em-tempo.

As sintaxes do acaso

De acordo com a numeração indicadora da lógica que está subjacente às modalidades da sintaxe sonora, **no domínio (1.1) encontram-se as sintaxes do acaso**, isto é, o primeiro do primeiro, universo de puras possibilidades qualitativas. Sob o ponto de vista da sintaxe, possibilidades qualitativas, altamente indeterminadas, quer dizer, libertas de quaisquer regras ou leis regendo suas ocorrências, só podem ser sintaxes do acaso.

São muitas as definições de acaso e o número dessas definições cresceu sobremaneira nas últimas décadas com o aparecimento das teorias dos sistemas dinâmicos longe do equilíbrio, estruturas dissipativas (Prigogine e Stengers 1984), sistemas auto-organizativos

e teorias da complexidade (Waldrop 1994; Kauffman 1995), teoria dos sistemas não lineares, dos atratores estranhos, do caos determinista (Gleick 1988; Stewart 1990) e da matemática dos fractais (Mandelbrot 1982; Briggs 1992). Em vez de escolher uma dentre as muitas definições que podem ser encontradas no contexto específico de cada uma dessas teorias, preferi buscar uma definição de acaso bastante genérica que possa nos guiar na caracterização das sintaxes sonoras que apresentam a abertura caótica, indefinição, heterogeneidade e multiplicidade próprias do acaso. Essa definição vem de Peirce que, aliás, construiu um sistema filosófico no qual o acaso ocupa uma posição fundamental. Sua defesa do papel desempenhado pelo acaso absoluto, tichismo (ver Campos 1999: 21), na evolução do universo ou sinequismo, é parte central de sua metafísica (ver Ibri 1992).

Para Peirce, o acaso é um evento ontológico real. O acaso é real em si mesmo e não o resultado de nossa ignorância a respeito de uma causa oculta de que o acaso seria o efeito. O acaso é responsável não só pela infinita variabilidade e heterogeneidade do universo, mas também pelo crescimento de sua complexidade. Crescimento e complexidade não podem ser explicados pelos princípios da necessidade. Algo só pode crescer através do poder da espontaneidade que abre espaço para a variação criativa. Se não houvesse acaso, não haveria crescimento. Assim também, a transição do menos complexo ao mais complexo só pode ocorrer através do surgimento de novas opções. Essas opções são produtos do acaso. Portanto, onde houver frescor, espontaneidade, indeterminação, possibilidade em aberto, aí estará o acaso.

No momento em que a linguagem musical rompe as molduras dos sistemas pré-estabelecidos de leis e regras que prescrevem o ato de compor, essa linguagem fica mais flagrantemente exposta às irrupções do acaso. Isso se acentua sobremaneira a partir do alargamento desmesurado dos materiais sonoros resultante do advento de tecnologias sonoras, especialmente da síntese numérica que, permitindo a produção de efeitos sonoros de todas as ordens, transformou a composição musical em atos de escolhas numa miríade de possíveis. Prenunciando essa revolução que estava por vir, desde o início do século, principalmente depois de Mallarmé, e desde o movimento Dada, os artistas fizeram do caos um tema artístico de relevância.

No campo da música, é exemplar a posição assumida por John Cage. Para ele, "música são sons, sons a nossa volta, estejamos ou não em salas de concerto" (*apud* Wishart 1996: 5). Uma tal concepção infinitamente aberta de música, de que seu *4'33"* de silêncio é um magnífico manifesto, desobstruiu o terreno para experimentos sonoros em que os compositores desprenderam-se do controle sobre a matéria, disponibilizando o som para as aparições do acaso. Mais importante do que isso, entretanto, é o fato de que essa concepção cageana da música tornou possível o alargamento muitíssimo estendido de nossa compreensão da sintaxe sonora até atingir um limiar que está muito aquém de qualquer intervenção humana, o limiar de uma sintaxe em estado natural, caótica, absolutamente indeterminada, prenhe de originalidade, imprevisível no limite.

O puro jogo do acaso

De acordo com a lógica que adotei de redistribuição das categorias de primeiridade, secundidade e terceiridade dentro de cada uma das três divisões do eixo da sintaxe

sonora, **na primeira divisão, (1.1) a das sintaxes do acaso, a modalidade (1.1.1) nos apresenta o puro jogo do acaso**, que corresponde justamente à visão da sintaxe sonora como pura possibilidade, eventualidade em aberto, leve, solta, não constrangida por nenhuma determinação, nenhum controle. O mais bonito nisso tudo é que só a sonoridade é capaz desse tipo de sintaxe, daí ela ser, para nós, a fonte, o embrião mais legítimo de todas as sintaxes possíveis.

No interior do puro jogo do acaso, existem sutis distinções, quase imperceptíveis, mas não obstante presentes. Essas distinções sutis me levaram à tentativa de redistribuir a lógica das três categorias no interior dessa modalidade. O resultado me levou a um desmembramento em três submodalidades que assim se expressam: **(1.1.1.1) as possibilidades do acaso, (1.1.1.2) as eventualidades do acaso e (1.1.1.3) as leis do acaso.**

As possibilidades do acaso

Se o acaso é ontologicamente real, ele é possibilidade que pode se transformar em ocorrência a qualquer momento. Quanto menos um dado fenômeno ou um dado processo estiverem sob o domínio de leis cristalizadas, regras, normas ou convenções, tanto mais eles estarão sendo rondados pelas possibilidades do acaso. Exemplo privilegiado disso pode ser encontrado nos processos de criação humana. Em primeiro lugar, porque a mente humana é a realidade mais plástica de todo o universo conhecido, isto é, aquela que apresenta o maior nível de maleabilidade para a mudança de hábitos. Essa maleabilidade a torna receptiva ao acaso. Em segundo lugar, porque o psiquismo humano é sobredeterminado pelas leis do inconsciente, enigmáticas ao nível consciente e que a este sempre surgem sob o estigma do acaso. Em terceiro lugar, porque os atos criativos notoriamente se dão em situações de disponibilidade e abertura mental, em estados de intensa concentração e abstração de tudo que seja estranho à própria criação, estados receptivos ao acolhimento do acaso.

Outro exemplo privilegiado encontra-se no universo sonoro. A materialidade sonora é evanescente. O som não tem bordas nem arestas, não ocupa espaço. Qualquer som pode conviver com qualquer outro som. Sons podem se superpor, sincronizarem-se, misturarem-se indefinida e infinitamente. No mundo do som, dos sons e ruídos que podem se combinar a qualquer momento, as possibilidades do acaso estão continuamente em aberto, para continuamente irem se transformando em evento na medida mesma em que vão se atualizando.

As eventualidades do acaso

As eventualidades do acaso decorrem diretamente de suas possibilidades, quer dizer, no momento em que o possível se manifesta, no momento em que ocorre, o acaso se torna evento.

Embora tenha tido razões muitíssimo opostas às de Cage, conforme veremos mais adiante, Xenakis nos oferece, em seus depoimentos e escritos, exemplos formidáveis das eventualidades do acaso. Xenakis conta que, quando participava das manifestações contra os nazistas em Atenas, durante a ocupação, vivenciou situações de verdadeiro caos sonoro:

havia muitos gritos, agitações e ruídos de todos os tipos porque os nazistas atiravam nas massas de manifestantes. "Eu estava sempre na frente e pensava no perigo de ser atingido", diz Xenakis, "mas, ao mesmo tempo, escutava o que estava acontecendo. É isso que, depois, ressurgiu em minha música [...] a partir dessa lembrança, as impressões que tive de acontecimentos paralelos" (Xenakis *apud* Bosseur 1994: 45-46).

Outras situações de aparição de eventos sintáticos casuais são, por exemplo, o canto das cigarras ou dos pássaros nos campos no verão, ou os ruídos que produzem as gotas de chuva sobre a tenda de um circo, ou ainda as nuvens de mosquitos (Xenakis 1971: 26-27). Enfim, são eventos sonoros cuja sintaxe se configura sem o governo de qualquer tipo de lei, na ausência completa de qualquer regra ou controle.

As leis do acaso

É sabido que o acaso tem leis, conforme a teoria das probabilidades já provou. A probabilidade é uma quantidade contínua. O problema geral das probabilidades é, de um dado estado de fatos, determinar a probabilidade numérica de um fato possível (CP 2.647). Entre não especialistas, a probabilidade costuma ser confundida com verossimilhança e plausibilidade. Embora os três, o provável, o verossímel e o plausível, sejam similares no fato de nos colocarem em algum lugar entre a incerteza e a certeza, a distinção entre eles deve ser estabelecida.

O plausível significa que uma crença ou teoria que não foi ainda submetida a um teste, embora ela pudesse, se fosse verdadeira, explicar a ocorrência de alguns fatos surpreendentes, é, em si mesma, de um tal caráter que recomendaria uma investigação mais profunda desses fatos. No caso de ser altamente plausível, isso justificaria nossa séria inclinação em aderir a ela, na medida em que o fenômeno não possa ser explicado de outro modo (CP 2.662).

Verossímel, por outro lado, é uma crença ou teoria que não está ainda provada, mas é suportada por uma tal evidência que, se o resto da evidência concebivelmente possível aparecesse após exame como tendo um caráter similar, essa crença ou teoria estaria conclusivamente provada (CP 2.663).

Deixando de lado a complexidade estatística da definição de probabilidade, pode-se defini-la, em termos mais genéricos, como pertencendo exclusivamente a conseqüências, e a probabilidade de qualquer conseqüência é o número de vezes nas quais antecedente e conseqüente, ambos, ocorrem divididos pelo número de todas as vezes em que o antecedente ocorre (CP 2.669).

As experiências musicais que lidaram com as probabilidades de ocorrências dos eventos sonoros, como é o caso de algumas composições de Xenakis, enquadram-se nesta submodalidade das sintaxes do acaso, a saber, nas leis do acaso.

O acaso como busca

Embora também ponham em cena eventos sonoros casuais, os experimentos estético-musicais chamados de aleatórios não irrompem como frutos do puro jogo do acaso, nível

(1.1.1), mas resultam de um gesto de busca que enquadra o acaso na moldura de uma performance singular. Isso significa que passamos aqui para o nível **(1.1.2), o acaso como busca**. Trata-se aí paradoxalmente de um acaso propositado que resulta de procedimentos e de gestos que são deliberadamente executados de modo a propiciar a ocorrência de eventos sonoros casuais. Por isso mesmo, nesta modalidade, a sintaxe sonora é sempre eventual, um evento sintático. O grande mestre nessa arte foi, sem dúvida, Cage. Segundo Miller (1978: 118), essa foi a corrente artística mais radical do modernismo. Ela apresenta tipos diversos de versões, todas elas convergindo na unicidade de um acontecimento que não tem qualquer outra determinação a não ser aquela de fazer com que o acaso aconteça. Não há leis ou limites que se imponham aos procedimentos. Na maior parte das vezes, o compositor seleciona, freqüentemente por acaso, alguns elementos ou idéias básicas que podem ser anotadas em uma notação convencional, ou ainda num conjunto de símbolos inventados. Os intérpretes improvisam, então, em cima dessas idéias. São criações fugidias, irrepetíveis que só podem se preservar através de gravações.

A recursividade das categorias dentro dessa modalidade do **acaso como busca (1.1.2)** nos revela três níveis de variação: **(1.1.2.1) a busca em aberto**, casos em que as ocorrências são radicalmente casuais, **(1.1.2.2) entre o acaso e a escolha** e **(1.1.2.3) métodos para a emergência do acaso.**

A busca em aberto

Na esteira dos *4'33"* de Cage, exemplo bastante radical do acaso como busca em aberto é o do compositor G. Ligeti. Convidado para dar uma palestra sobre o futuro da música, Ligeti se sentou à mesa de conferência e se manteve em silêncio durante os oito minutos que durou sua atuação. As reações do público, progressivamente ruidosas (até que o conferencista, entre gritos e insultos, foi expulso violentamente da sala), constituem, para Ligeti, uma criação sonora, quer dizer, uma obra musical realizada integralmente pelo público..., uma música concreta. Nessa inversão total do papel do compositor e do público, quando este produz a música e o compositor se torna o único ouvinte, tem-se o máximo de indeterminação de uma obra (Nöth 1972: 218).

Para W. Vostell, um dos pioneiros do *happening* e da arte performática, a ambivalência da nossa vida produz acontecimentos inexplicáveis. O ritual da vida é acompanhado de sons. A vida como ruído, o ruído como vida. Na segunda metade do século XX, a escuta de dois reatores no curso de um vôo de quatro horas é, do ponto de vista sócio-estético, mais belo e mais importante do que quatro horas passadas, escutando uma ópera de Wagner, sentado, sem se mexer. "Minha concepção multimídia", diz ele, "consiste em justapor os processos acústicos existentes, misturando-os com as ações do corpo: a vida é arte, a arte é vida. Depois de 1959, escrevi partituras para meus happenings ou músicas de ação sob forma de notas redigidas ou instruções em estilo telegráfico. Por exemplo, tome um ônibus da linha PC (pequena cintura) em Paris e, durante quatro horas de trajeto, não faça outra coisa senão escutar com atenção redobrada tudo aquilo que pode ser ouvido" (*apud* Bosseur 1994: 84).

Também a partir de 1958, Vostell chamou de música *dé-coll/age* os processos acústicos provenientes de uma de-composição fortuita. Uma ampola elétrica é quebrada, cartazes

são rasgados — e esse choque é retransmitido num amplificador. O choque de objetos que caem, os gritos de seres humanos em perigo, os ruídos de acidentes de carro, o ruído branco de uma televisão ou o ruído de um rádio, todos os barulhos do corpo etc. foram a contribuição que Vostell trouxe para a música Fluxus, a partir de 1962 (ibid.: 81). Muita coisa da música aleatória, aliás, não só de Vostell, foi incorporada nas apresentações do grupo de artistas performáticos que se notabilizaram sob o nome de Fluxus (ver Nöth 1972).

Entre o acaso e a escolha

Um excelente exemplo dessa submodalidade pode ser encontrado em E. Brown que utilizou, em 1963, um móbile de Calder como maestro, na sua *Calder piece* para quatro grupos de percussão. Os percussionistas deveriam mudar seus modos de ataque e certas características do jogo de acordo com a aproximação ou distanciamento das peças do móbile. Também inspirado em Calder, F. Miroglio, em 1979, escreveu seu *Ping squash*, jogo para percussionista em homenagem a Calder. O testemunho que ele nos dá sobre isso é ilustrativo:

> Efetivamente, *Ping squash* foi escrito depois da morte de Calder, como uma homenagem. Calder foi um grande amigo para mim. Seu papel foi decisivo na história da arte contemporânea e suas pesquisas sobre a mobilidade marcaram, creio, todos os movimentos cinéticos. Foi bem propriamente uma homenagem, pois Calder havia concebido, nos anos 30, um móbile sonoro único de cujos princípios me apropriei — mencionando que pertencia a Calder — e amplificando sua eficiência acústica já que o original emitia uma gama restrita de ruídos e sons. *Ping squash* é uma espécie de jogo sonoro entre dois percussionistas que jogam sobre os instrumentos de percussão com raquetes de ping-pong o que produz sonoridades inabituais. Mas aí intervém um parâmetro de mobilidade que opera, ao mesmo tempo, no nível do jogo dos percussionistas e no nível das sonoridade obtidas pelos movimentos de dois móbiles que são perfeitamente aleatórios mas fornecendo indicações para os intérpretes. Os percussionistas são arbitrados por um terceiro que também participa da ação — excluindo a improvisação porque ele tem regras e normas muito rigorosas nesse jogo — através de relações e intervenções sonoras que podem ser consideradas aleatórias, mas que surgem de uma maneira precisa no desenvolvimento do jogo (*apud* Bosseur 1994: 27).

Métodos para a emergência do acaso

Tornaram-se famosas as utilizações de Cage dos procedimentos ou métodos do acaso (ver Emmerson 1986: 27), como o método do *I Ching* na sua *Música de mutações*, de 1951, ou de métodos mais anárquicos como o lance de dados, a observação de imperfeições no papel, como no seu *Concerto para piano*, de 1957-58, ou a utilização de um atlas astronômico (*Atlas eclipticalis*). Nas *Variações* ou *Cartridge music*, Cage se descarta de qualquer referência à grafia musical tradicional, deixando ao intérprete a tarefa de decidir por si mesmo a definição do material musical que ele irá associar ao processo proposto. *Cartridge music* (1960), por exemplo, compreende vinte folhas — sobre as quais são reproduzidas de uma a vinte formas — e três folhas transparentes, uma pontilhada de

pontos, a outra, de pequenos círculos, a terceira, atravessada por uma linha pontilhada; uma quarta folha transparente, representando o mostruário de um relógio, colocada sobre as outras folhas, ajuda a definir (de uma maneira não mecânica, mas artesanal), as durações dos acontecimentos a serem produzidos. As combinações, superposições e intersecções das diferentes figuras convidam um ou mais músicos a determinar um programa de ações. O tempo global de execução, a natureza dos materiais sonoros são livres, sendo apenas aconselhadas a amplificação de "pequenos sons" e a utilização de um piano amplificado ou de um prato (Bosseur 1994: 17-18).

Em 1965, Rauschenberg realizou, no seu *Oracle*, pesquisas sobre colagens sonoras destinadas a entrar em contraponto com as colagens visuais. De fato, a música aleatória, grande parte das vezes, no seu limite performático, estabelece correlações tão íntimas com outras linguagens da arte, teatro, artes gráficas etc. que começa a adquirir características nítidas de uma linguagem híbrica, conforme será visto no capítulo VII.

Novas munições para a música aleatória surgiram com o advento do computador como meio para a composição. Entretanto, quando o computador entra em cena, com seus programas, mesmo que sejam programas para processar o acaso, já deixamos o terreno do acaso como busca (1.1.2), para entrarmos nas modelizações do acaso (1.1.3).

As modelizações do acaso

"Modelização" está sendo aqui empregado como um termo genérico para sintaxes sonoras que lidam com o acaso, mas de maneira mais ou menos racionalizada, programada, formalizada em modelos matemáticos ou físicos. Há, por exemplo, uma geração racional do acaso, quando programas computacionais são executados para produzir eventos casuais. Os tipos de tratamento, desta modalidade (1.1.3), são muitos. Eles vão de um máximo de indeterminismo, passando por flutuações entre caos e ordem e interações entre acaso e programa, até a imposição de constrangimentos lógicos, leis e fórmulas que se destinam tanto ao cerceamento ou controle do acaso quanto à sua criação a partir de modelos que são frutos de uma formalização do acaso, quer dizer, do acaso racionalizado. A discussão das submodalidades das modelizações do acaso será aqui antecedida pela apresentação de Xenakis, pois este foi um dos pioneiros na utilização de modelos matemáticos para o regramento do acaso na composição musical.

Embora utilizem procedimentos diametralmente opostos, Xenakis e Boulez são ambos *syntacticiens*. Boulez o é provavelmente por ter estado muito exposto à obra do supremo mestre francês da sintaxe, Mallarmé (Staianova 1978). Xenakis, por sua sideração pelos fenômenos naturais caóticos, fenômenos sonoros de complexidade densa para os quais tentou encontrar meios matemáticos de realização composicional. Para Xenakis (1971: 16), "a música é a arte que, mais do que todas as artes, estabelece um compromisso maior entre o cérebro abstrato e sua materialização sensível [...]. Isso quer dizer que a música se eleva aos níveis de movimento das matemáticas puras, que sondaram os primeiros princípios das noções, e das físicas, que descenderam até o abismo dos metabolismos proteiformes da matéria."

Crítico feroz dos rumos que a música do seu tempo estava tomando, sob o domínio dos serialistas e pós-serialistas, em um extremo, e dos improvisadores, no outro extremo,

Xenakis embebeu-se na ambição grandiosa de arrancar a música das "serras atrofiantes dessa tradição", que, segundo ele, já tivera início na polifonia ocidental, para reintronizar a música na natureza.

Conforme Xenakis (ibid.: 22-23), a abstração do princípio serial teve o grande mérito de buscar para a música uma formalização mais radical do que aquela do tonalismo. Depois de quarenta anos de uso, a axiomatização serial se estendeu, com a contribuição do gênio visionário de Messian, à todas as espécies de caracteres do som, tais como as durações, à dinâmica, os timbres etc. Entretanto, o princípio serial na estrutura musical está em correspondência com a formalização determinista da mecânica clássica. Além disso, o serialismo, de saída, havia optado por uma linguagem polifônica típica da Idade Média que constituia uma regressão formal e mesmo uma contradição em relação ao princípio da dispersão das notas sobre os instrumentos da orquestra (*Klangfarben melodie*). Como superar essas contradições em cascata?

Em primeiro lugar, tratava-se de apelar para uma combinatória determinista alargada e, em seguida, apelar para a noção de nuvens de sons, quer dizer, de massas sonoras. Para isso, Xenakis encontrou um caminho que o levou para muito longe da música tradicional e serial: a teoria cinética dos gases. Esta resolve o problema da distribuição das velocidades moleculares através do cálculo das probabilidades que trata o determinismo estrito como um caso particular de uma lógica muito mais geral, cujo limite é o acaso puro. "Eis aí uma espécie de corpo lógico probabilístico para uma nova organização da composição musical que engloba todas as músicas precedentes e que permite a resolução de problemas de continuidade e descontinuidade dos corpos sonoros. Xenakis passou a chamar essas estruturas sonoras de "sistema estocástico". Tendo experimentando suas primeiras explorações para uma formalização estocástica, na sua *Pithoprakta* (1955-56), uma nova questão de ordem axiomática se colocou: considerar uma região fronteiriça da estruturação de modo que o número de princípios de base seja mínimo. Quais seriam esses princípios? Xenakis os encontrou nas leis de aparição e sucessão de eventos sonoros que estão resumidos nas fórmulas estocásticas, especialmente na de Poisson (ibid.: 23-25).

Das leis estocásticas para a utilização dos computadores como meio para compor foi apenas um pulo que Xenakis não demorou a dar, ao desenvolver um programa computacional que não deixava de introduzir certas incertezas para que cada compositor pudesse imprimir sua própria personalidade no resultado sonoro que obtivesse. O compositor se tornava, assim, "com a ajuda dos cérebros eletrônicos, uma espécie de piloto, apoiando-se sobre os botões, introduzindo coordenadas e supervisionando os mostruários de um barco cósmico, navegando no espaço dos sons através de constelações e galáxias sonoras que, somente num sonho longínqüo, ele poderia ter alguma vez entrevisto" (ibid.: 32). Essa imagem grandiosa corresponde com alguma exatidão aos efeitos que as obras de Xenakis são, de fato, capazes de produzir.

Dos anos 60 para cá, entretanto, os avanços nos conhecimentos da física acústica e da fisiologia da escuta, a síntese digital como meio de análise do espectro sonoro e simulação dos ingredientes mais microscópicos de sua dinâmica, aliados aos novos modelos matemáticos do caos, passaram a oferecer ao compositor instrumentos inéditos para a modelização de sintaxes sonoras concebidas como sistemas instáveis, muito distantes das velhas equações deterministas (ver Iazzetta 1993 e Riotte 1991: 98-101).

Ao rejeitar a nota como unidade de escritura, adotando seres sonoros mais manejáveis

para a definição das leis de transformações globais, Xenakis foi um antecipador no tratamento das continuidades e das massas sonoras próprias das sintaxes microscópicas. Foi também pioneiro na busca de garantia de um lugar para a indeterminação na composição musical. Entretanto, à luz das novas matemáticas e dos meios de simulação e controle do contínuo sonoro que a informática musical hoje apresenta, o modelo estocástico de Xenakis como meio para a composição hoje nos parece rudimentar e seu tratamento do acaso até tímido.

Menos tímidos e mais recentes para o tratamento sonoro do acaso e da imprevisibilidade são os modelos computacionais que simulam a dinâmica dos sistemas instáveis, tais como aparecem na geometria fractal, nas estruturas dissipativas ou na teoria das catástrofes. Estas correspondem justamente às submodalidades das **modelizações do acaso (1.1.3)**, a saber: **(1.1.3.1) sons e fractais, (1.1.3.2) sons e dissipações e (1.1.3.3) sons e catástrofes.**

O computador pode ilustrar visualmente o comportamento complexo dos sistemas não-lineares porque ele pode seguir suas trajetórias através de muitos milhões de passos, revelando a subestrutura que caracteriza a natureza do caos, e indicando quando a previsibilidade se rompe. São vários os músicos que têm incorporado não só os *insights*, mas também os modelos matemáticos das ciências do caos em suas composições (Hawkins 1995: 1-25).

Sons e fractais

O compositor McNabb (1986: 141-153) se declara avesso ao uso das técnicas de composição baseadas em algoritmos preconcebidos, como é o caso quando os compositores controlam a altura de acordo com algum modelo matemático de um processo físico ou esquema combinatório. Esse procedimento ignora as interações das estruturas harmônicas dos tons resultantes, não restando ao ouvinte senão a audição de uma harmonia randômica. Mesmo quando a situação acústica é levada em consideração, os resultados, como no caso da utilização de processos estocásticos, são raramente satisfatórios. Há, entretanto, uma área de composição algorítmica, que produz resultados surpreendentemente bons com técnicas relativamente simples. Essa área é aquela da aplicação da geometria fractal à música.

Fractal é um termo criado, em 1975, por Mandelbrot (1982) para descrever um ramo pouco explorado da matemática relativo a formas que não podem ser facilmente descritas com o uso da geometria e cálculo padrões. Essas formas incluem, numa grande maioria, aquelas que são encontradas na natureza, como os padrões das montanhas, das linhas costeiras, flocos de neve e nuvens. Essas estruturas tendem a possuir uma propriedade chamada de auto-similaridade. Isto é, quando vista em várias escalas de ampliação, a forma aparente permanece sempre a mesma. Isso sugere que esses tipos de formas podem ser modeladas usando-se algoritmos recursivos. Esse modelo aplica as mesmas regras básicas de transformação para descrever todos os níveis de detalhes em uma estrutura complexa. Através da adição de variações randômicas a essas regras simples, formas de aparência natural muito ricas podem ser produzidas.

McNabb (ibid.: 151) nos informa que, em 1970, o cientista Richard Voss publicou

resultados de análises mostrando que a estrutura de flutuações de altura na música tem propriedades fractais. Essa propriedade foi encontrada na música através de vários períodos históricos, da música medieval ao *rock and roll*, e através das culturas, dos pigmeus *Ba-Benzele* às velhas canções folclóricas russas.

Em 1985, McNabb usou a geometria fractal como um aspecto composicional primordial em um dos movimentos entre os cinco movimentos de seu ballet *Invisible cities*. O resultado, diz o compositor, foi impressionante, com algumas secções soando como um bom improvisador humano de *jazz* ou *rock* tanto no ritmo quanto na melodia e harmonia. Disso McNabb conclui que: "Talvez a estrutura de nossos cérebros seja o resultado de um processo fractal, e isso se reflita no modo como processamos e armazenamos informações, nos modos como escolhemos nos expressar, e nos tipos de estruturas externas com as quais preferimos lidar. O fato de que as propriedades fractais sejam comuns à música numa escala tão abrangente de culturas e de tempos sugere pelo menos que há fundamentos comuns, fisiologicamente alicerçados para a estética musical."

Sons e dissipações

A tecnologia eletrônica já havia alargado sobremaneira o universo dos sons possíveis. Agora, a tecnologia computacional veio permitir a descrição, simulação e análise das minúcias infinitesimais do *continuum* sonoro. Ora, esse *continuum* multidimensional tem todas as características de um sistema dinâmico.

Não há dúvida de que as cadeias de eventos através dos quais o caos pode se desenvolver a partir da regularidade, ou a regularidade a partir do caos, são aspectos essenciais das famílias dos sistemas dinâmicos. Às vezes, uma mudança quase imperceptível numa constante produzirá uma mudança qualitativa no comportamento do sistema: de estável a periódico, de estável ou periódico a quase periódico, ou de estável, periódico ou quase periódico para caótico. Mesmo o caos pode mudar abruptamente para um caos mais complicado, e, certamente, cada uma dessas mudanças pode seguir na direção oposta. Tais mudanças são chamadas de bifurcações (Lorenz *apud* Hawkins ibid.: 2).

Que os compositores procurem nas ciências dos sistemas não-lineares modelos para o tratamento de suas sintaxes sonoras é uma força de atração mais do que natural.

Em um artigo sobre a pesquisa de novos sons, Riotte (1991: 98-101), por exemplo, declara que uma tal pesquisa é globalmente assimilável a uma pesquisa sobre o timbre. Para integrar o timbre não como mero qualificativo do som, mas como propriedade funcional — dinamicamente funcional — da invenção musical, um método ou pelo menos um modo de aproximação faz-se necessário. Para isso, também é necessário ir além dos limites e lacunas dos instrumentos tradicionais pois estes não permitem dominar senão parcialmente a transformação dinâmica do timbre. Só a síntese digital permite dominá-la inteiramente. Contudo, quando se sintetiza o som, o problema da formalização se desloca. Não se trata mais de descrever, mas de formular modelos funcionais. Isso posto, Riotte passa a discutir os modelos matemáticos disponíveis para a simulação das vibrações das estruturas. Estando seu interesse voltado para os sons inarmônicos em geral, sua atenção se dirige para os sistemas dissipativos, os sistemas entre a ordem e a desordem.

Numa definição simplificada, dissipativo quer dizer que se trata de sistemas ou subsistemas que estão continuamente flutuando. De vez em quando, uma simples flutuação ou combinação delas pode se tornar tão poderosa, como resultado de um *feedback* positivo, que ela arrebenta com a organização preexistente. Neste momento revolucionário — que Prigogine (1984) chama de momento singular ou ponto de bifurcação — é inerentemente impossível determinar previamente qual direção a mudança irá seguir: se o sistema irá se desintegrar no caos ou saltar para um novo, mais diferenciado e mais elevado nível de ordem ou organização, chamado de estrutura dissipativa. Essas estruturas químicas ou físicas são chamadas de dissipativas porque, se comparadas com as estruturas mais simples que elas substituem, elas requerem mais energia para sustentá-las (Tofler 1984: xv).

Além das estruturas dissipativas, entretanto, para enriquecer o espectro das soluções inarmônicas, Riotte propõe a introdução, no campo das ondas sonoras, de parâmetros que cumpram a função de atratores estranhos. O atrator estranho vive em um espaço de fases. Em um espaço de fases, o estado completo de conhecimento sobre um sistema dinâmico em um único instante entra em colapso num ponto. Esse ponto é o sistema dinâmico. No instante seguinte, contudo, o sistema já terá mudado sempre imperceptivelmente, e assim o ponto se move (Gleick *apud* Hawkins 1995: 155). O espaço de fases é, portanto, o lugar ou instante de transição, quando um sistema dinâmico inteiro muda de um dado ponto para um estado diferente e, assim, o ponto se move.

Sons e catástrofes

Preocupado com o movimento do *continuum* sonoro, Trevor Wishart (1996: 81-92) estabeleceu analogias com os sistemas descritos na teoria dos atratores estranhos. Qualquer sistema regido por esse regime, embora seja em princípio previsível matematicamente, na prática é indeterminado nos seus resultados, pois o mais leve erro de medida, nas condições iniciais do sistema, levará a um resultado inteiramente errado quanto à previsão de sua finalização. Segundo Wishart, a evolução dos sistemas através do tempo, a diferença de regimes no tempo, apresenta um especial interesse para a música. A primeira disciplina rigorosamente matemática, embora qualitativa, com implicações físicas, é conhecida como Teoria das Catástrofes (Thom 1975). Essa teoria pode ser aplicada à formação de gotas em forma de coroa e bolhas, quando uma gota d'água cai na superfície da água, ou à quebra das ondas. Uma de suas aplicações mais significativas parece estar no estudo da estrutura da forma dos organismos. As estruturas orgânicas podem ser vistas como um produto final de um processo de crescimento contínuo. A forma de um organismo pode ser vista como os vários instantes de um processo de evolução contínua sucessivamente congelados no tempo para criar uma estrutura que exista no espaço. O estudo dessas formas de evolução no *continuum* sugeriu que há apenas sete estruturas evolutivas fundamentalmente diferentes ou catástrofes no espaço tridimensional e no tempo. Pesquisas recentes mostram que pode não ser possível generalizar esta conclusão para um número elevado de dimensões.

"O que é importante, entretanto", diz Wishart, "para aqueles que estão preocupados com estruturas que evoluem no contínuo (por exemplo, músicos trabalhando no espaço

timbrístico) é o fato que há estruturas claramente definíveis e distintas". Como a teoria das catástrofes é geralmente aplicável tanto ao comportamento de objetos físicos no tempo (por exemplo, instrumentos, fontes eletrônicas, a voz ou a musculatura) quanto à descrição de fenômenos baseados no tempo (como os fenômenos acústicos), podemos razoavelmente assumir que uma categorização válida perceptivamente de fenômenos acústicos variando no tempo (quer se trate das estruturas de objetos sonoros com morfologias dinâmicas, quer se trate da descrição das propriedades formais das estruturas sonoras que evoluem no contínuo) é uma proposição exeqüível. Quando uma colônia de animais ou pássaros sofre uma perturbação, a massa resultante de sons individuais tem uma morfologia muito característica ou efeitos de fluxo. Certas mudanças que ocorrem em fluxos contínuos de som, podem talvez ser relacionados a modelos desenvolvidos na teoria das catástrofes. Isso também sugere fortemente porque deveria haver uma ligação entre a morfologia dos objetos sonoros ou correntes de som, mesmo onde estes não são intencionalmente produzidos pelo gesto humano, e a qualidade da resposta humana a esses eventos (Wishart 1986: 60; 1996: 91-92).

As sintaxes dos corpos sonoros

Ao final deste século, após a expansão pela qual a sonoridade passou e ainda vem passando, pode-se seguramente afirmar que a linguagem vernacular da música, aquela que é baseada em escalas, subordinada à sintaxe das alturas e durações, representa uma pequena área do universo sonoro. Desenvolvimentos tais como atonalidade, serialismno total, a expansão dos instrumentos percussivos e o advento da música eletroacústica foram contribuindo para o reconhecimento crescente da musicalidade inerente a todos os sons.

No ocidente, especialmente, a notação analítica da música, no contexto de sociedades dominadas pela escrita, baseou-se na noção de que a música se reduz a um sistema com um pequeno número finito de elementos constituintes e com um número finito de parâmetros a partir dos quais o elenco de elementos pode ser anotado por combinação. É preciso levar em conta, como bem alerta Wishart (1996: 22), que essa tese finita é muito mais uma exigência da notação do que fundalmentalmente necessária para se conceber a música. As duas características do som, na prática do século X, que pareciam mais acessíveis à notação musical analítica, eram o nível das alturas e o ritmo. O timbre não foi assim considerado e, até o século XX, esteve limitado pela tecnologia instrumental disponível; o *continuum* dos possíveis níveis da dinâmica não foram nem remotamente categorizados com precisão e a acústica só veio estar sob controle acurado com o advento das técnicas de gravação de som.

Entretanto, continua Wishart (ibid.: 22-23), mesmo a altura e o ritmo só podiam ser capturados de um modo muito particular, determinados pelas exigências da notação analítica ela mesma. Assim, enquanto o ritmo auditivo se realiza contra o pano de fundo do ritmo somático, habilitando o músico a explorar as mais intricadas articulações do tempo, a notação rítmica se limita aos problemas da economia notacional. Do mesmo modo, alturas discretas fixas são idealizações da realidade acústica. Na prática, só há sons na sua infinita variedade possível de freqüências, espectro, tempo, envelope dinâmico, mudança (morfologia dinâmica) e suas combinações.

Em síntese, a notação lida com o racional, no sentido matemático do termo, aquilo que pode ser contado, ou que pode ser expresso em termos de *ratio*: séries finitas de alturas harmônicas e seus intervalos correspondentes, durações como múltiplos ou divisões de uma unidade regular. Essa grade esconde de nós a realidade do *continuum* sonoro no qual ela é esculpida. Mas, do mesmo modo que os integrais e os números racionais (frações) são apenas casos especiais ao longo do *continuum* subjacente dos números reais, também os conjuntos de alturas harmônicas e unidades rítmicas contáveis são casos especiais de um *continuum* subjacente de valores de freqüência e duração combinado aos contínuos dos tipos de formantes, formas espectrais etc.

Os instrumentos tradicionais, por seu lado, de corda e sopro, também fundados sobre a gama e a decupagem do sonoro em graus de intervalos precisos, portanto, instrumentos harmônicos na sua compleição espectral, foram concebidos e desenvolvidos para uma música harmônica. A tecnologia do *design* intrumental, conseqüentemente, só veio reforçar a arquitetura de um sistema musical concebido dentro de uma grade de alturas. Conceitualmente, um instrumento é uma fonte de timbre estável, mas de altura variável e a função do instrumento é manter o timbre e articular a altura. O agrupamento dos instrumentos em famílias de tipos de timbre levou à constituição de um sistema musical em três dimensões: níveis de alturas discretas, valores discretos de duração e objetos timbrísticos discretos. Uma tal concepção da música é tão persistente que chega a impor limitações conceituais ao *design* de instrumentos musicais digitais, onde essa concepção deveria ter-se tornado desnecessária. É por isso que há ainda o perigo de se conceber a composição sonora como um meio de se produzir objetos autocontidos que devem, então, ser controlados por uma arquitetura exterior de alturas harmônicas e ritmo seguindo uma linha tradicional. A tecnologia *Midi* (*Musical Instruments Digital Interfaces*), em particular, torna essa opção tão simples e outras aproximações tão indiretas que é comum se desistir nesse estágio, revertendo-se para conceitos puramente tradicionais na construção de formas de larga escala.

Em síntese, devido às prioridades baseadas em alturas harmônicas e durações, estabelecidas pelo sistema de notação da música ocidental e devido também ao fato de que essas prioridades foram internalizadas na própria tecnologia dos instrumentos (da escala temperada e da flauta até o protocolo *Midi*), tornou-se natural e fácil entender a música como uma estrutura bidimensional de alturas harmônicas e durações à qual o som vem trazer seu colorido (Wishart 1994: 103).

Todavia, com as perspectivas que hoje se descortinam para a arte sonora, a música não pode mais se confinar à organização de notas, temas, arpejos, acordes, pois estes termos estão ligados estreitamente ao sistema musical tradicional e ao seu arsenal de instrumentos bem precisos, tão precisos que, mesmo quando as técnicas performáticas modernas nos fazem escapar desse sistema, se a *performance* é realizada com os instrumentos tradicionais, trata-se de uma liberdade temporária e ilusória que é logo subvertida pela natureza desses instrumentos. Por isso mesmo, o futuro da *performance* viva deve repousar em novos instrumentos, pois foram a gravação sonora, a tecnologia eletrônica e, mais recentemente, o computador que abriram o campo para uma exploração musical antes impossível, produzindo um alargamento sem precedentes em nossa concepção da natureza da música.

Mesmo que o papel desempenhado pelas invenções tecnológicas tenha, de fato, sido remarcável, estas são inseparáveis das experimentações que certamente contribuiram

para o alargamento do território da música. Tanto é assim que, antes do aparecimento da síntese sonora, a concepção de música baseada em notas e alturas já havia sofrido fortes abalos através de uma série de recursos, como, por exemplo: (1) emergência do timbre como referência fundamental, como função central, elemento de linguagem na música; (2) uso instrumental em que objetos sonoros com alturas de curta duração e timbre fixo eram organizados em estruturas mais amplas através do meio da notação convencional; (3) combinação diferenciada dos sons dos instrumentos clássicos, como a invenção do *cluster* ou, então, modificação das técnicas de jogo entre eles; (4) recorrência a novas fontes na música concreta, através do uso de um vocabulário de objetos sonoros de vários tipos, categorizados de acordo com descrições fenomenológicas e suas propriedades e organizados por meio de técnicas de estúdio sem nenhuma referência à notação; (5) técnicas de síntese por controle de voltagem, criando a possibilidade de fluxos sonoros sustentados e, ao mesmo tempo, transformados (Chion 1991: 28; Wishart 1996: 8).

Paradigmático para se entender a passagem da música de notas para o universo do som em si é o timbre, que funciona como uma espécie de porta de entrada para a característica mais fundamental da sonoridade contemporânea, síntese de todas, a multidimensionalidade. De um ponto de vista matemático, em um espaço multidimensional, não precisamos criar escalas ao longo de um eixo preferido do espaço; podemos criar uma linha escalada em qualquer direção. Ora, na realidade sensível, não há nada mais multidirecional do que o som em si e o fator privilegiado dessa multidirecionalidade é, sem dúvida, o timbre.

Segundo Cadoz (1991: 17-46), no desenvolvimento da música ocidental, o timbre sempre foi um parâmetro estranho e múltiplo, definido por aquilo que ele não é, nem altura, nem duração, nem intensidade. A predominância da altura, relegou o timbre a uma posição secundária. Os instrumentos clássicos foram construídos de modo a eliminar do som tudo aquilo que pudesse ferir o reconhecimento das alturas. Entretanto, a instrumentação clássica era composta de classes e tipos precisos de instrumentos. Ora, o timbre não era uma função da linguagem musical, mas uma materialidade obrigatória do processo produtor da vibração sonora. Na sua origem, a ligação do timbre à causa física produtora do fenômeno sonoro foi uma evidência natural. Na ausência de um papel funcional explícito na música, o conceito de timbre foi se relacionando sem muita precisão à causa produtora do som, o instrumento.

Entretanto, a despeito da hegemonia das alturas, a música no ocidente jamais conseguiu obliterar completamente uma função sonora que não vinha nem da linha melódica, nem da estrutura harmônica, uma qualidade intrínseca, uma "sonoridade" resultante talvez dos acordes em um mesmo instrumento, talvez da combinação de instrumentos. Essa qualidade é o timbre: a qualidade mais indefinivelmente qualitativa dentre todas as qualidades sonoras. "Com efeito, associamos ao timbre a noção de qualidade, em oposição aos atributos quantitativos, como, por exemplo, a altura, a duração, intensidade" (ibid.: 29).

Em razão disso, foi só no início do século XX, quando o interesse musical se voltou para a sonoridade em si mesma, que o timbre veio ocupar um lugar central e se afirmar como uma função na linguagem musical. Ainda segundo Cadoz (ibid.: 19), isso foi devido a dois fatores: de uma parte, a evolução do conhecimento físico do fenômeno sonoro, pois até o início do século não havia outra acústica senão a das alturas. De outra

parte, a civilização industrial instaurou progressivamente um novo ambiente sonoro, solicitando a audição para sonoridades novas, então qualificadas como ruidosas.

Por essa época, o tradicional emprego linear do timbre essencialmente para diferenciar as linhas musicais foi abalado por Debussy, Varèse e outros. A *Klangfarbenmelodie* de Schoemberg associava a notas sucessivas diferentes timbres. Mas essa nova utilização melódica foi feita sem mudança de valor paramétrico. Boulez, então, submeteu a sucessão de timbres à organização serial. Mas foi só com o controle do timbre, realizável por análise e síntese, que os compositores puderam passar a compor não *com os* timbres, mas a compor *os* timbres (Risset e Wessel 1991: 102-134).

Antes disso, as características espectrais dos sons haviam ficado tão inacessíveis que não era meramente casual que todos os seus aspectos fossem subsumidos sob o guarda-chuva da palavra "timbre". Aliás, a maioria dos músicos ainda equaciona o timbre com o tipo de instrumento, a voz de um instrumento. Do mesmo modo, nos primeiros estúdios analógicos, os compositores entraram em contato com osciladores produzindo alturas sem traços, geradores de ruído, produzindo bandas de ruídos sem traços, e "geradores de envelope" que adicionavam simples trajetórias de alturas a essas fontes elementares. Isso não dava o menor *insight* quanto à sutileza e multidimensionalidade do espectro do som (Wishart 1994: 35).

O que se perdia com isso, antes de tudo, era a possibilidade de se compreender o timbre, o que só veio a ser mais inteiramente possível com a música eletrônica informática, na qual o timbre se tornou facilmente sintetizável e transformável por um trabalho do computador sobre o envelope espectral do som, sobre a evolução temporal e a dinâmica do espectro. Além de ter-se aberto com isso um mundo ilimitado de timbres, o timbre passou a satisfazer os critérios de um elemento capaz de construir formas musicais, podendo ser-lhe atribuída a designação de "objeto-timbre", constituindo-se, por si mesmo, em um material dotado de marcações espaciais (Duchez 1991: 70).

Devido à neutralidade de seus modelos e à elementaridade de seus processos em relação aos processos produtores naturais, a síntese permite colocar a percepção fora das categorias experimentais e construir, em particular através de processos de interpolação e extrapolação, um contínuo no qual os sons instrumentais ocupam apenas pontos particulares. O som se torna assim um elemento de um espaço multidimensional que substitui o conjunto de categorias discretas propostas pelos instrumentos mecânico-acústicos (Cadoz 1991: 28). Não há nada que possa estar mais em casa nesse universo multidimensional do que o timbre. Como é sabido, a dimensão da altura é composta por um conjunto finito de nódulos ordenados linearmente.

A partir de experimentos levados a efeito por David Wessel, Wishart (1996: 80) conclui que, tanto quanto na coloração do ruído, não há nódulos perceptíveis em qualquer ou pelo menos na maior parte das dimensões independentes do espaço timbrístico. Além de ser multidimensional, o timbre é também não-finito, não-fechado e não-métrico. A estrutura do espaço timbrístico significa também que o princípio de harmonicidade não lhe é aplicável. Portanto, todas as principais postulações da música baseada em uma grade de alturas não é mais aplicável ao nosso pensamento sobre o timbre.

Paradigmática também para a passagem da nota ao som, na sua busca de superação dos limites impostos pela organização da música em unidades discretas, é a obra de Xenakis. Ainda fazendo uso dos instrumentos tradicionais, mas explorando todos os sons

que esses instrumentos podiam produzir, Xenakis conseguiu tirar deles efeitos sonoros novos. Os intervalos tradicionais perceptíveis que separam dois sons vizinhos (tom, semitom) são substituídos por um *continuum* sonoro tanto horizontal (os glissandos) quanto vertical (os *clusters*). É a estética da continuidade. Nos glissandos, não há sons fixos; todas as freqüências entre dois pontos extremos são varridas sucessivamente pelo instrumento, o que provoca a impressão de uma linha curva. Quando muitos glissandos são combinados juntos, o compositor constrói um espaço volumétrico percebido em três dimensões. Esses são os espaços vazios.

No *cluster*, a continuidade é vertical, quer dizer, os sons que estão o mais proximamente possível são soldados uns aos outros e entendidos como simultâneos. Eles evocam blocos compactos e densos, espaços plenos. Esses blocos sonoros monolíticos podem ser pulverizados e se obtém aquilo que Xenakis chama de nuvens de sons, que não é outra coisa senão um *cluster* que explode e aparece no tempo e os milhões de pontos isolados formam uma figura contínua (Parrat 1993: 70).

Esse efeito aparece bem na peça *Pithoprakta*, na qual, segundo a descrição de Wishart (1996: 32), Xenakis agrupou glissandos individuais curtos dos instrumentos de corda, dentro de glissandos com arco mais largo (glissandos de glissandos). Ao mesmo tempo, os sons são agrupados em três sonoridades de cordas contrastantes e os três fluxos de timbres resultantes arqueiam para cima e para baixo independentemente. Desse modo, um contraponto baseado na altura de fluxos de timbres é criado, sem nenhuma dependência da grade de alturas típica da música convencional. Ao final da peça, os glissandos dos glissandos se tornam mais espessos e se desenvolvem em um acorde sustentado, um belo processo de evolução de altura que não tem nenhum paralelo na estética baseada em grade de alturas.

Entretanto, conforme foi notado por Schaeffer (*apud* Wishart ibid.: 32), há nessa organização sonora um sentimento arquitetônico, quer dizer, o desenvolvimento gestual dos eventos é bem lento e controlado. Não há aí ainda um sentimento de momento a momento para o desenvolvimento gestual da forma musical. Isto se deve, completa Wishart, em parte à natureza essencialmente desajeitada da orquestra quando se tenta definir estruturas não graduadas. Inevitavelmente, essas estruturas devem ser construídas a partir de elementos individuais que são anotados na grade ou em relação a ela, tornando-se difícil anotar um evento que evolui rapidamente. Tais eventos com morfologias internas que se desenvolvem com rapidez são mais facilmente acessíveis em um estúdio eletroacústico.

Passando, assim, dos instrumentos corporais para a mecânica, desta para a eletricidade, e então para a eletrônica, a transmissão, o registro, o computador e a informática, foram saltos consecutivos que alargaram cada vez mais o conceito de música na medida mesma em que foram nos permitindo a visão progressivamente filigrânica, microscópica do material sonoro. A tecnologia computacional ou digital nos oferece o controle mais detalhado dos parâmetros internos do som, dando-nos um poder tremendo de manipulação da substância interna do som de modo que as transformações de elementos reconhecíveis podem ser feitas com grande sutileza.

A mudança focal da nota para o comportamento interno dos componentes do som trouxe consigo um potencial musical novo, pois o meio eletroacústico torna viável a composição, decomposição e desenvolvimento dos interiores do espectro. O termo espectro

abrange a totalidade das freqüências perceptíveis. Espectros são percebidos através do tempo e o tempo é percebido como movimento espectral. A assistência da tecnologia tornou viável até mesmo que os espectros inarmônicos se tornassem materiais musicais. Os espectros inarmônicos são modelados no comportamento, por exemplo, de muitos sons metálicos cujos componentes espectrais não estão relacionados com a série harmônica. Espectros inarmônicos não estão distribuídos em uma ordem sistemática previsível como estão os sons harmônicos. Seus componentes dispersos sempre resistem à fusão e podem, portanto, ser percebidos de uma variedade de ângulos provocando uma rica ambigüidade de focos (Smalley 1986: 65-66).

Não menos ricas são as possibilidades que a digitalização abre para se lidar também com o ruído, um material sonoro rico e variegado até o ponto de se poder falar em graus de ruído, desde o ruído branco, cuja faixa seqüencial tende a englobar os limites de percepção humanos, até a saturação do ruído (ver Wishart 1994: 37).

Com tudo isso, um elenco previamente inimaginável de sons e partículas de som veio se incorporar a um vocabulário generoso que inclui todos os sons de fenômenos ambientais, incluindo certamente o ruído, aos quais é dado um estatuto de igualdade em relação aos sons intrumentais e vocais. A exploração musical de todas essas fontes e de suas extensões imaginativas, através de processamento e síntese de sinais constitui o campo das artes eletroacústicas (Smalley ibid.: 61-62, 93). Nesse campo, Wishart (1996: 5) aconselha que os músicos passem a se referir a si mesmos como *designers* sonoros ou engenheiros sonoros e não mais como compositores, pois a palavra compositor ficou fortemente associada com a organização de notas no papel.

Sem rejeitar necessariamente as notas e os intervalos musicais, mas considerando-os como uma província de um território muito mais vasto, os músicos atuais delineiam a noção de corpos sonoros (ver Chion e Rieber 1976: 22). O instrumento de percussão já está a meio caminho entre a noção clássica de instrumento, produzindo sons de alturas reconhecíveis, calibradas segundo as gamas, e a noção mais geral de corpos sonoros, quer dizer, todo objeto suscetível de produzir sons, reconhecíveis ou não em alturas. Trata-se de sons em estado nativo, o som em si mesmo, nas suas vibrações e cores, tal como pode ser percebido independente de qualquer sistema musical e de qualquer notação em particular, assim como de qualquer referência ao modo como foi produzido.

É o som vivo, das mais variadas fontes, que é fixado pelas máquinas e transformado por suas manipulações. "Fala-se aqui de formas, saliências figurativas, contornos claros ou fluidos, ataques, frontes, assim como de deformações, estiramentos, agitações, de estabilidades e instabilidades, rupturas, descontinuidades, ou ainda de nuvens harmônicas, pulverização, desagregação das figuras etc." [...] "Será que devemos ver nesses termos apenas aproximações vagamente poéticas?", pergunta Jean Petitot (1989 *apud* Bayle 1993: 98), "Ou, ao contrário, a manifestação de um componente morfológico autêntico sobre o qual vêm se edificar os dispositivos semióticos superiores da composição musical? Opto por esta segunda solução", declara Petitot. "Penso que existe um componente propriamente morfológico das organizações perceptivas sonoras, componente no qual se situa o essencial dos *elementos portadores de forma*".

Muito justamente isso que Petitot chama de dispositivos semióticos sobre o componente morfológico do som — do som e de suas partículas subatômicas, tal como se apresentam à percepção, na sua materialidade nua e crua — é aquilo a que minha **segunda**

divisão da sintaxe sonora, nível (1.2), a sintaxe dos corpos sonoros, se refere. Nesse nível, guiados por uma fenomenologia dos objetos sonoros, em lugar de notas e seus parâmetros, os músicos passaram a falar em sons apreendidos como *gestalts* com várias propriedades, tais como: massas (sons sem formas, que se perpetuam idênticos a si mesmos de uma ponta a outra de sua duração, não apresentando qualquer dinâmica, nem qualquer variação de matéria), massas complexas (estruturas significativas de ruídos), grãos (sons feitos de impulsos elementares), filamentos (sons feitos de unidades elementares sustentadas), espectro (a totalidade das freqüências perceptíveis), textura (aglomerados densos da mesma versão ou de versões similares de um mesmo som ou grupo de sons), multidimensionalidade (quase todos os sons são fenômenos multidimensionais, descritos em termos de grãos, banda de alturas, movimento de alturas, harmonia e inarmonia espectral e sua evolução, contorno espectral e formantes e sua evolução, estabilidade espectral e sua evolução, e continuação dispersiva, ondulante e/ou forçada, tudo isso ao mesmo tempo), *multiplexes* (sons de morfologia instável). Todos esses termos são usados para descrever o material sonoro. Mas os músicos passaram a falar também em *allure* (variações sutis no envelope dinâmico e espectral de um som que teria uma massa constante), *design* espectro-morfológico (tipos e padrões de movimento), morfologias dinâmicas (propriedades em estado de mudança), gestos (articulação do *continuum* por um agente que instiga o evento), termos estes usados para designar o *continuum* e as relações entre os materiais sonoros.

Nesse universo, "o som é um som, é um som, é um som, é um som. Não é um exemplo de uma classe de altura ou de um tipo de instrumento. É um objeto único com suas propriedades particulares que podem ser reveladas, estendidas e transformadas pelo processo de composição sonora" (Wishart 1994: 11). Chega a impressionar a perfeição em que se dão as correspondências desse universo — habitado de corpos sonoros na totalidade das qualidades sensíveis de seus caracteres — com o nível categorial (1.2), na classificação das modalidades da sintaxe sonora.

De fato, a matriz 1, ou matriz sonora, matriz da proeminência das possibilidades qualitativas que são exemplares na sonoridade, no nível 2 de sua divisão, 1.2, introduz um elemento de secundidade que aí se manifesta sob o modo da singularidade do som em si, da materialidade do fenômeno sonoro, materialidade concreta do som, massa, grão, energia, objeto tangível que o termo **corpos** é muito hábil para expressar, som encarnado em oposição aos valores abstratos e passíveis de notação de que o som seria apenas um suporte.

Trata-se, pois, do verdadeiro material musical, o som, de qualquer origem, seja ele vocal, ambiental, instrumental ou eletroacústico, sempre um fenômeno de energia, de natureza ondulatória, sempre percebido pelo mesmo aparelho audiocerebral, o ouvido. Tudo que no som é propriamente sensorial tem a ver com o ouvido. Implícita nessa noção de corpos sonoros está, portanto, a questão da percepção, a escuta do som, outro elemento de secundidade que se introduz muito propriamente nesse nível (1.2) das sintaxes sonoras.

Só a escuta permite apreender as propriedades, variações qualitativas da matéria sonora. Só a escuta permite a apreensão do fato, do acontecimento sonoro, só a escuta pode desenvolver uma audição aguda para os detalhes espectrais, na primazia da percepção auditiva sobre a tecnologia. Todos esses são elementos de secundidade. Vem daí um dos mais importantes conceitos criados por Schaeffer, e até hoje bastante usados, especialmente por Bayle (1993), o de escuta acusmática.

Esse termo foi originalmente empregado no contexto dos iniciados no culto pitagórico que passavam cinco anos ouvindo, sentados em completo silêncio, às palestras do mestre que eram realizadas atrás de uma cortina, de modo que o palestrante não pudesse ser visto pelos ouvintes. Termo recuperado por Jerónimo Peignot e teorizado por Schaeffer, a escuta acusmática define-se como a apreensão ou apreciação do objeto sonoro independentemente e destacado de sua fonte. Vem daí também a outra expressão cunhada por Schaeffer, a de "objeto sonoro", quer dizer, o som que é detectado sob efeito dessa escuta rente, "escuta reduzida", adquirindo o contorno destacado de um objeto.

Vale notar que estou tomando a noção de **corpos sonoros** em um sentido muito mais geral do que a de objeto, visto que a palavra "objeto" pressupõe uma discretização do som. Schaeffer, ele mesmo, já estava consciente de que as máquinas eletrônicas, máquinas de formular seqüências, começavam a apresentar a música sob uma outra forma. "Não mais como objetos isolados tratados passo a passo, mas como conjuntos temporais importantes que derivam de um circuito eletrônico, trabalhado no sentido de invenção. Trata-se da presença não mais de objetos, mas de seqüências que apelam para o julgamento musical" (Bayle *apud* Thomas 1993: 158).

Isso explica minha preferência pela expressão "corpos sonoros" para este nível das sintaxes sonoras. Entretanto, o conceito de acusmática continua inteiramente válido porque é fundamental para a escuta das qualidades audíveis e para o trabalho com o *continuum* multidimensional que foi aberto pela sonoridade digital.

A importância dada à situação acusmática não é casual. A percepção sonora é, por princípio, uma percepção singular, especial, pois ela não é controlável perceptivamente. O som tem uma certa exterioridade, mas é ao mesmo tempo evanescente. Trata-se, portanto, de uma exterioridade frágil, fugidia, em contínua desaparição, traço fugaz da memória auditiva, memória que se esvai. A escuta captura o sensível do som, mas não pode retê-lo. Eis o grande paradoxo: o ouvido é o menos confiável de todos os juízes. Por aí se compreende porque a música ocidental, filha seleta de sociedades da escrita, demitiu-se da escuta para assujeitar-se às grafias, notações, cifras, modos de armazenamento e recuperação posterior do sensível audível.

Pois bem, a música dos corpos sonoros só pôde se livrar da composição musical concebida como escrita de sons, devido ao advento da gravação sonora. Esta permitiu ao músico aquilo que Bayle (*apud* Thomas 1993: 159) chama de "voluptuoso paradoxo": o sonoro, todo o sonoro, na sua complexidade movente, é surpreendido, fixado. O instável é capturado. O músico ganha assim a reapropriação *ad infinitum* de sua própria percepção, através de uma fixação em um suporte que trará o som de volta tantas vezes quanto ele quiser. Será sempre aquele som, único, singular, emitido de um certo modo com seu timbre e seu vibrato, fixado naquela forma, segundo por segundo.

Aí está o verdadeiro sentido de concreto, não aquele que vulgarmente se colou à música concreta, depois dos anos 50. O som é concreto porque, através da gravação, sem perder sua realidade sensível, ele se estabiliza, fica gravado em uma fita, oferecendo-se à percepção em toda a riqueza de seus aspectos, repetível a bel-prazer de quem o queira ouvir, do mesmo modo que se pode voltar a olhar repetidamente para uma pintura, uma escultura ou uma fotografia. Neste aspecto, encontramos um outro elemento de secundidade, nesta segunda divisão, nível (1.2), das sintaxes sonoras.

Como já foi mencionado, no início deste capítulo, o fato de a sonoridade apresentar-

se sob o domínio da primeiridade, do universo das possibilidades qualitativas positivas, não significa que o som não possa ter características plásticas, imagéticas, figurativas, aspectos da forma que são típicos da visualidade, está sob o domínio da secundidade. Ora, neste seu nível (1.2), o da sintaxe dos corpos sonoros, a sonoridade começa a apresentar traços mais ou menos próximos de parentesco com a lógica da visualidade, com as semioses do visual.

Costuma-se dizer que a gravação fez para o som aquilo mesmo que a fotografia fez para a imagem. Isso é apenas uma meia verdade. Qualquer inscrição gráfica, desenho, gravura ou pintura, embora ainda sejam objetos únicos, destituídos do poder de reprodução que a fotografia iria trazer para a imagem, já são capazes de fixar uma imagem em um suporte, algo que os instrumentos tradicionais da música nunca puderam realizar, visto que executam o som em performances singulares, uma de cada vez, irrepetível, em um espaço e tempo delimitados.

O próprio olhar, se comparado com o ouvido, como já comentamos mais atrás, tem características de fixidez em relação ao visualizável que o ouvido não tem em relação ao audível. O olho pode se fixar indefinidamente sobre os objetos de sua atenção, enquanto o ouvido está sempre apenas aberto, disponível àquilo que simplesmente passa. É certo que a fotografia e a gravação sonora têm em comum o fato de que podem capturar e registrar para sempre pedaços do real visual e sonoro. Contudo, enquanto a fotografia veio trazer para a imagem a possibilidade de reprodução mecânica infinita de cópias, mas não sua fixação, pois disto o desenho, a pintura e a gravura já eram capazes, a gravação veio trazer para o som algo que este ainda não tinha: a possibilidade de fixação em um suporte, fixação esta que o torna passível de repetição infinita.

De fato, o fonógrafo, primeiro aparelho de gravação, convertia um padrão de pressão no tempo em uma forma física no espaço, capturando aquilo que é essencialmente efêmero num meio físico. Graças ao suporte, o tempo pára. "Um suporte é, assim, o cruzamento do conceito de espaço com o conceito de tempo. O suporte materializa as aventuras do tempo" (Thomas 1993: 158). Ora, esse elemento de fixação de um corpo temporal no espaço tem traços inconfundíveis de secundidade. Mais uma razão para as sintaxes dos corpos sonoros estarem sob o nível (1.2).

Com isso, pode-se ver que não é de modo algum casual o grande número e a grande variedade de referências às analogias do sonoro e do visual que podem ser encontrados na literatura sobre música eletroacústica. Já no rádio, alguns traços de visualidade se anunciavam na sua capacidade evocadora de cenas, sobreposição de camadas sonoras, ruídos, grão da voz, na radiogenia (Bayle 1993: 48).

No nascimento da música concreta, em 1948, dois fenômenos se combinaram; um deles, mais evidente, foi muito comentado: o aparecimento de sons diferentes, fabricados fora das convenções instrumentais. O segundo, mais radical, ficou à sombra desse primeiro: o registro para fixar e combinar os sons, instaurando um modo de existência da obra que a aproximava muito mais de um filme ou de um quadro do que de uma partitura. A música concreta, de fato, postulava o som gravado tão imperativamente quanto a arte cinematográfica postulava o movimento registrado e a pintura, a fixação do traço e das cores (Chion 1991: 23). O uso da expressão "tomada do som" também evidencia sua semelhança com "tomada da foto" ou "tomada do plano", no cinema.

Na música acusmática de François Bayle, as ligações do som com as figurações da

imagem são íntimas. Ele compara, por exemplo, o som sobre suporte à superfície, matéria e pulsação do grafismo. Bayle chega a denominar o objeto sonoro de "imagem-som" ou "i-som", como será detalhado mais à frente. Nessa música, o conceito espacial da forma aparece nos estados da paisagem morfológica do material sonoro e seus deslocamentos espaço-dinâmicos. Nas composições de Bayle, pela morfologia dos sons manipulados, realmente, os traços acústicos falam uma linguagem plástica, com valores fluidos (Chion e Reibel 1976: 68).

Também recheada de valores plásticos está a obra teórica e metodológica de Wishart, nas suas referências a paisagens sonoras, imagens sonoras e movimentos espaciais. Não é para menos, pois a forma é uma imanência da percepção e a emergência das formas é aquilo que importa para a percepção e a inteligência musicais.

Entretanto, é preciso levar em conta que as analogias do sonoro e do visual não devem ser entendidas em um nível meramente superficial. É claro que há analogias mais superficiais, como, por exemplo, a comuníssima comparação do timbre com as cores ou a imitação de linhas visuais por linhas sonoras, segundo as explicações de Xenakis:

> Um círculo é uma linha que morde sua cauda, que se rejunta. Para interpretar isso no domínio do sonoro, tomamos a altura que é a propriedade mais simples e desenhamos um círculo num plano em duas dimensões que tem a altura e o tempo como eixos. Se começamos em um ponto dado do círculo, continuando no círculo do mais baixo até o mais alto, então começamos a descer. Num momento dado, devemos necessariamente começar a regressar com relação ao tempo, e, nesse momento, isso não é mais possível. Ora, se desejamos obter um círculo auditivo, isso deveria ser qualquer coisa que se assemelhe a uma linha sinusoidal (Xenakis *apud* Bosseur 1994: 44).

Em um nível um pouco mais profundo, as comparações entre o sonoro e visual estão sustentadas em estruturas mentais comuns. Xenakis mais uma vez explica:

> Para o tempo, fundamental em música, a sucessão de instantes é ordenada, se ouso dizer, eles vêm um após o outro. Em uma linha reta, os pontos também são assim. É por isso que podemos fazer facilmente uma transferência de um a outro. O mesmo vale para as alturas. Estas são conjuntos ordenados, daí podermos escrever as alturas sobre uma reta, mas não as freqüências que são um pouco mais complicadas, pois são curvas. O *glissando* é uma reta inclinada no espaço. O que é o *glissando*? É altura e tempo. Os pontos do tempo e da altura são ordenados, podem, portanto, ser transcritos em uma reta oblíqua. [...] Em um nível de comparação ainda mais elevado, as massas de eventos sonoros, por exemplo, ou as massas de eventos visuais (os pontos que se alinham, que se estendem em massa) são comparáveis do ponto de vista do tratamento; podemos tratá-los do mesmo modo, com os mesmos princípios (Xenakis *apud* Bosseur ibid.: 44).

Comparações ainda mais profundas entre o sonoro e o visível serão feitas mais adiante. O que vale destacar agora é o fato de que, para além das analogias do sonoro com o visual, despertadas pela fixação do som gravado, o que realmente importa para a música e, em particular para as modalidades da sintaxe sonora de que estamos tratando, é aquilo que o músico faz com a gravação sonora e com a percepção, a escuta que tem dela.

O registro do som opera o milagre de reverter a característica mais primordial do som, sua evanescência. Registrado, o som adquire estabilidade, não uma estabilidade pétrea, mas só

aquela necessária à escuta criativa, trampolim para as manipulações, multiplicações, variações, enfim, para a organização dos fluxos sonoros que estou aqui chamando de sintaxe. O som fixado ou sintetizado pode ser não só repetidamente ouvido, mas manipulado, semi-artesanalmente ou digitalmente. Segundo Cadoz (1991: 30), o ouvido é capaz de extrair atributos do fenômeno sonoro, variáveis independentes ou correlatas, contínuas ou discretas, ou ainda categorizar, perceber as variações das relações de seus atributos segundo um certo número de modalidades complexas, em prol da emergência das formas.

A noção de forma é mais geral do que aquela de objeto perceptivo. Com efeito, ela pode se aplicar às entidades elementares, os sons isolados podem ter uma forma nesse sentido perceptivo, mas os elementos colocados em relação seja simultaneamente, seja seqüencialmente, ou os dois juntos, e, mais ainda, colocados em um contexto, podem ter uma forma a título de suas relações, assim como, em diversos graus, a título de sua ligação a um contexto. Nesta noção de forma, muito bem ajustada ao sentido que estou dando para a sintaxe dos corpos sonoros, encontramos mais um elemento de secundidade que se introduz neste nível (1.2).

A heurística das qualidades sonoras

De acordo com a lógica recursiva com a qual estamos operando, a divisão 1.2 também apresenta uma redistribuição das três categorias, primeiridade, secundidade e terceiridade no seu interior, de que decorrem suas três modalidades. **Na primeira delas, sob a dominância da primeiridade, tem-se: 1.2.1 a heurística das qualidades sonoras.** Parte-se aí da pura apreensão do som livre, em si, como possibilidade qualitativa positiva, sem nenhum desvio para a indicação de sua origem, ou de suas fontes, daquilo que o causou. Para isso, é necessário um tipo de atenção primeva, flutuante, em estado de disponibilidade perceptiva. Exemplar dessa modalidade na sua manifestação mais radical é a obra de François Bayle tanto teórica quanto composicional. Vem daí a recuperação e ênfase que Bayle dá ao termo "acusmático", conforme será trabalhado na primeira submodalidade da heurística dos corpos sonoros.

A redistribuição das categorias no interior da **heurística dos corpos sonoros (1.2.1)** nos dá as seguintes submodalidades: **(1.2.1.1) a acusmática e a rimagem, (1.2.1.2) o apagamento dos vestígios referenciais** e **(1.2.1.3) a multidimensionalidade: textura e tempo.**

Acusmática e rimagem

Para Bayle (1993: 142-144), há uma dificuldade anômica que se manifesta na impossibilidade quase constitutiva de encontrar um nome conveniente para a coisa musical, evocada tanto como concreta, ou como eletrônica, experimental ou informática. A essas definições compósitas, e sempre de acordo com o modo instrumental em causa, se opõe aquela de uma perspectiva composta: acusmática, como técnica da escuta aprofundada, a escuta das escutas inesgotáveis.

Para ultrapassar o primeiro nível da mecânica eletroacústica, simples designação das

ferramentas e dos procedimentos, Bayle acrescenta um segundo nível, próprio para designar a atenção dada à escuta em si mesma, provocada pelo corte acusmático, ou seja, aquilo que vai constituir esse traço que privilegia o aspecto heurístico do trabalho da percepção: uma "acusmatitude", pode-se dizer, como a condição de existência de uma arte virtual sobre seus materiais (imagem-de-som), mas de evidência real nos novos procedimentos de sua linguagem.

Transpira em beleza o testemunho que Bayle (ibid.: 74) nos dá sobre esse ato: "O extremo respeito que exige um fato tão frágil — tão fútil quanto um som, grupo de sons, movimentos do som, a extrema atenção que é preciso aí aplicar, o extremo silêncio de si, fineza do gesto, mobilidade da atenção, fundando o ser sonoro como um ser vivo — objeto ao qual emprestamos nossa vida perceptiva".

Com efeito, diz Thomas (1993: 171), acusmático quer dizer muito impregnado. Impregnado de que? Do vivido, dos sons familiares, das formas conhecidas ou semi-conhecidas, sobretudo... Furtivas, escondidas, indiciais e enigmáticas. A música acusmática está verdadeiramente saturada de índices, como quer Thomas. Entretanto, entre a vibração física do som e a escuta se interpõe uma forma. A "acusmatitude" tem por função tirar as vestes dos índices, desprender-se das fontes de onde o som provém, suas causas, para deixar as formas sonoras brilharem nuas. Bayle (ibid.: 56) é claro sobre os caracteres puramente qualitativos do som que se destacam sob efeito de uma escuta generosa.

> O espetáculo da escuta pura apresenta, à consciência excitada, zonas de opacidade, transparência, de compactação delimitando os contornos, que se destacam do silêncio: o perfil de um ataque; a evolução de uma linha delgada, melódica; o grão, a cor de uma trama, sua harmonicidade, o calibre e o ângulo de uma massa; sua dimensão em duração, em intensidade; o detalhe, a velocidade de um fluxo, de uma granulação; a densidade de uma nuvem, sua temperatura harmônica; a pulsação no tempo; o movimento, a continuidade cinemática no espaço tridimensional. [...] Na tela de controle da escuta atenta, as formas sonoras se decupam e se desenvolvem no espaço com bordas fluidas, cruzadas pelos efeitos de *zoom* do engrossamento, os jogos do prisma eletroacústico, que acrescentam às categorias das morfologias naturais aquelas das dimensões de transformação do som convertido em tensão elétrica, do som à velocidade da luz. As figuras que resultam exploram o in-visível, o a-corporal, mesmo e sobretudo quando tomam como ponto de partida a impressão, a imagem, na escala habitual da sonoridade dos corpos macroscópicos.

De fato, a perda de indexicalidade e reconversão das figuras sonoras à sua iconicidade quali-sígnica promordial é tão clara que Bayle chega a chamar os corpos sonoros de corpos ausentes, virtualizados, fazendo a comparação com as imagens técnicas que Paul Virilio (1984 *apud* Bayle ibid.: 56) compreende como representações que se estendem para além das aparências perceptivas e dos quadros conceituais tradicionais, a ponto de não se poder mais validamente distinguir as diferenças de natureza entre os objetos e as figuras. A partir disso, Virilio conclui pela necessidade de se proceder a uma radical revisão de nossas concepções figurativas (ver Santaella e Nöth 1998: 159-186). O espaço lúdico que as tecnologias avançaram, continua Virilio (ibid.: 57), atravessam o real: radiografia, *scanner*, imagens de infravermelho, imagens transmitidas por satélite, modelização informática e, mesmo no domínio dos sons, realização de configurações novas por extração de traços de configurações reais.

Trata-se aí certamente de analogias do sonoro com as formas não representativas da visualidade, formas das quais trataremos no capítulo V. São analogias que só podem nascer do favorecimento da escuta das formas sonoras por elas mesmas, escuta das propriedades e potencialidades dos corpos sonoros, de onde Bayle extrai seu conceito de imagem de som, i-som, no seu sentido de imagem radicalmente não-figurativa. Esse conceito é, sem dúvida, derivado do conceito de objeto sonoro, entendido como som fixado em um suporte, traço gravado, registrado através da membrana de um autofalante e possuindo, portanto, uma natureza particular e diferente do som ouvido diretamente e em tempo real (Chion 1991: 98). "Se reenvio sempre à imagem de som, é porque o autofalante, transductor, projetor de sons — nó central — não é um instrumento como os outros" (Bayle ibid.: 134).

Com o termo imagem, de um lado, Bayle quer chamar atenção para o traço de uma certa unidade que o som adquire, ponto de estabilidade, mesmo que seja uma estabilidade instável, como é própria do som. Ao ser fixado, o som adquire uma certa identidade, mesmo que seja uma identidade volátil, movente, glissante. É ainda um movimento, algo que passa, fortuito, fugidio. Essa passagem, entretanto, por ser gravada, pode ser revisitada, reconquistada.

De outro lado, porém, o termo "imagem" também foi escolhido pela ambigüidade que suscita, pois a palavra "imagem" pode ser interpretada como estando em algum lugar entre a verdadeira sinestesia com a imagem visual e um complexo ambíguo de estímulos auditivos, visuais e emocionais (Emmerson 1986: 17). Parece estar muito próximo desta segunda alternativa o sentido que Bayle dá à imagem. "Toma-se um som e dele se tira uma imagem", não apenas um objeto sonoro, mas um objeto figural, concebido como "cinemática do espaço dos sons projetados", quer dizer, as qualidades plásticas das entidades sonoras projetadas (i-sons) levam à consideração "do espaço como paisagem morfogenética, percebida em termos de contornos e densidades, impactos e volumes, movimentos e velocidades" (Bayle ibid.: 102-103, 131). "O caráter cinemático das músicas acusmáticas constrói um ouvido veloz que pode esposar as velocidades como uma espécie de veículo virtual que se adapta ao fenômeno observado" e, então, se estabiliza, escuta coagulada, tranqüilamente observando sua escala (Thomas 1993: 168).

A imagem de som não se confunde com a fotografia, tantas vezes invocada, mas sim com o cinema. Não o cinema referencial, mas "o experimental, polifônico, quando este trabalha na substância das suas imagens e as superpõe, jogando com a sobre-impressão, contrapondo os planos e as seqüências" (Bayle ibid.: 159). Do mesmo modo que sabemos que a imagem em tela não passa de uma mera face sem nada por trás, a imagem de som significa ausência de nexo causal. Soa como um som, mas "com uma qualidade suplementar, literalmente mágica — o som não é som de nada, sucessivamente encontrado, perdido, reencontrado, dotado desse atributo airoso de ligeireza e de economia radical: vindo de um outro lugar" (ibid.: 131).

Contrariamente àqueles que, dominados pelo desejo de uma ilusão referencial, só admitem a noção de imagem sonora no sentido de paisagem de som, sentido que não vai além de uma miragem auditiva, anedótica, ou seja, "a captação de uma cena ecológica, clara, ambiência, pássaros, tráfico ferroviário, situações típicas tais como desfiles, conversações, diálogo de instrumentos" (ibid.: 131), para Bayle, a imagem de som não é figurativa. O ouvido é evasivo, despojado da objetividade do olho. A acusmática só pode trabalhar na heurística do ambíguo das impressões confusas, do enigma.

Tomando como base as categorias fenomenológicas e divisões de signos da semiótica peirciana, Bayle divide as i-sons em três classes que se alicerçam em uma tripartição do audível: o ouvir e a presentificação (que acionam a audição), a escuta e a identificação (que acionam a cognição) e o entendimento e a interpretação (que acionam a musicalização). A essa tripartição correspondem, então, três graus de intencionalidade na colocação em jogo das imagens de sons: a imagem isomórfica (icônica, referencial) ou im-som; o diagrama, seleção dos contornos simplificados (indiciais) ou di-som; a metáfora/ metaforma, religada a uma generalidade (signo de) ou me-som (ibid.: 97).

Com exceção da minha discordância em relação à denominação das imagens icônicas como referenciais, um deslize de Bayle na interpretação do ícone peirciano, pois este tem como fundamento um quali-signo sem poder de referencialidade, essa divisão proposta por Bayle bem poderia corresponder a uma subsubdivisão no interior deste nível (1.2.1.1) das sintaxes sonoras que estou aqui descrevendo. Uma tal subsubdivisão não é surpreendente, visto que a lógica recursiva das categorias peircianas se assemelha a uma estrutura fractal.

Até agora estive descrevendo os efeitos sonoros puramente qualitativos, morfologia de esfregamentos, de oscilações, de ricocheteios, sob efeito de uma escuta disponível. Entretanto, por não satisfazer de modo algum qualquer função referencial, a i-son, "pedaço de espaço", prepara-se muito mais para as transformações. Estas dependem, contudo, de um outro aspecto da escuta, além do seu estado de pureza e disponibilidade. Isso não significa perda da disponibilidade, mas sim uma escuta disponível que é também feita de vigilâncias. Esse segundo aspecto favorece a escuta repetida. É o aspecto das variações de escuta, variações que não são o resultado de uma vagueza perceptiva, mas de esclarecimentos particulares, de direções cada vez mais precisas, revelando, de cada vez, um novo aspecto dos corpos sonoros, para os quais a atenção do ouvinte está deliberada ou inconscientemente voltada.

A música acusmática é constituída de embaraçamentos, de miríades, música que enfrenta a desordem caótica, nela se impregnando, constituída de complexidades que jamais se esgotam em cada escuta e que se superpõem em camadas de apreciação variada dos valores da atenção (ibid.: 148). Por isso mesmo, essa música necessita também de uma escuta que possa funcionar como um guia para a ação, escuta operativa que, nos passos de seu método, Bayle (ibid.: 70) chama de escuta-ação ou escuta-operação. É uma escuta que segmenta o audível, quer dizer, faz uma imagem correta do contorno do audível e de sua coerência percebida segundo vários planos instantâneos e continuamente comparados entre si. É, portanto, uma escuta das correspóndências sonoras internas, constituídas de pontuações, silêncios ou marcas que têm por função acordar a audição para a velocidade dos movimentos das formas, discriminadas a partir das descontinuidades. Daí advêm os acontecimentos singulares ou transformações devidas a fatores reveláveis: filtragem, síntese de um timbre, transposição etc. (ibid.:147, 55).

O terceiro nível, que Bayle (ibid.: 55) qualifica como formas de processos e evoluções obedecendo a leis internas, tramas, texturas, organizações formais, desenvolvimentos orientados por uma certa gramaticalidade, corresponde propriamente às sintaxes já manifestas de nível (1.2.1), que chamo de heurística das qualidades sonoras e que apresentam um predomínio evidente de algumas características típicas, como serão vistas no que se segue.

Em Bayle, por exemplo, elas aparecem como efeitos das propriedades de operações e manipulações sobre a i-som: cortar (suprimir, mudar as causalidades), copiar (inverter, contrair, dilatar, mixar), colar (formar novas relações), permitir a releitura infinita, tanto quanto a variabilidade da atenção, abrir-se para uma escuta morfológica, profunda e valorizada, mobilizante e aberta, entre o formal e o informe, onde as relações não são apenas concretas ou abstratas, mas, como em toda morfologia, um conjunto articulado de lembranças e devires. E, sem esquecer, a experiência de estranhamento, que busca a escuta dos efeitos de espacialidade, a ilusão da ultra-percepção (ibid.: 103).

Um tal poder de reenvio analógico, associativo, evocador de um espaço prenhe de anamorfoses, pode ser resumido no termo "rimagem", palavra-montagem entre rima e imagem, cunhada por Bayle para designar o efeito de coerência resultante do trabalho recorrente da imagem, que lembra e atravessa a escuta pela qualidade intemporal da pregnância. A i-som autoriza o re-jogo, produtor de rimagem, esse retorno do gozo sobre o sentido. Como a rima, a rimagem constitui um fenômeno ambivalente que constrói para a escuta posições e apoios (ibid.: 189). Disso advém uma sintaxe morfogenética como estados de paisagens fluidas temporalizadas nos deslocamentos dinâmicos do espaço.

Bayle nos fornece assim um quadro do funcionamento sintático da heurística das qualidades sonoras no seu nível mais radical e poético. Em situação de abertura e porosidade para as oferendas qualitativas do som, o compositor-poeta cria rimagens sonoras, orientando-se através das leis internas da evolução sonora por meio da bússola de suas adivinhações sensíveis. Evidentemente, para rimagens não há receitas, tanto quanto não há receitas para a poesia. Essa ausência de receitas, aliás, é a característica mais fundamental da sintaxe dos corpos sonoros nessa sua modalidade heurística.

Corpos sonoros não sugerem suas combinações e montagens de um modo objetivo. Especialmente para essa música cujos materiais são infinitamente variáveis, libertos das regras convencionais, a necessidade de um funcionamento combinatório, estrutural, que já é uma constante em qualquer música, aí se redobra. Disso decorre a exigência de uma heurística que tem na percepção, sensibilidade e discriminação auditivas suas ferramentas supremas. As características básicas das sintaxes que nascem da heurística das qualidades sonoras aparecem, portanto, não só em Bayle, mas nas obras de todos os compositores que colocam ênfase e privilégio nos aspectos qualitativos da escuta, na intensificação perceptiva.

Apagamento dos vestígios referenciais

Para melhor compreender as características dessa modalidade sintática, a classificação da sintaxe na relação da linguagem com os materiais, estabelecida por Emmerson (1986: 17-40) pode ser de algum auxílio. Sua classificação está centrada em dois eixos: o eixo da sintaxe, que se divide em três ramos: (1) sintaxe abstraída, quer dizer, a sintaxe que é abstraída a partir da percepção dos materiais (2) mistura entre sintaxe abstraída e sintaxe abstrata e (3) sintaxe abstrata, quer dizer, aquela que é fruto da criação e manipulação de formas e estruturas *a priori*, às quais o material sonoro vem dar corpo. O segundo eixo também se divide em três ramos: (1') predomínio do discurso auditivo, quer dizer, puramente sonoro, não-referencial, (2') combinação do discurso auditivo e mimético,

(3') predomínio do discurso mimético, quando o som cria paisagens que mantêm uma referência a situações fora da sonoridade. Esses dois eixos se cruzam, levando a uma grade de nove combinações possíveis.

Embora não tenham, de modo algum, sido inspiradas nas categorias peircianas, essas tríades de Emmerson, tanto quanto a tríade de Xenakis que vimos mais atrás, guardam semelhanças com a primeiridade, secundidade e terceiridade. É também uma coincidência que a classificação de Emmerson tenha, tanto quanto a minha, nove variações. Entretanto, a lógica das variações em Emmerson, que nasce da combinatória de dois eixos, difere da minha, pois esta, combinada, leva a 27 modalidades. A semelhança em ambas as classificações reside no fato de que elas não pressupõem, de modo algum, que haja composições musicais que manifestem os itens da classificação em estado puro. Isso até pode acontecer, mas a regra é sempre a mistura de modalidades, quando se trata de composições manifestas.

Uma grande diferença entre a classificação de Emmerson e a minha está no fato de que, sob um ponto de vista semiótico, a classificação de Emmerson cruza o eixo do signo em si (tipos de sintaxes) com o eixo da relação do signo com o objeto (mímesis ou não-mímesis). Minha classificação toma a sonoridade como matriz exemplar, privilegiada, das manifestações do signo em si, enquanto a matriz visual seria a matriz exemplar da relação signo-objeto, o que significa que o cruzamento de ambas, sonora e visual, este sim, nos levaria às questões da relação signo-objeto na música, assim como o cruzamento com o discurso verbal nos levaria às questões dos efeitos interpretativos e comunicativos na música.

Com isso, quero dizer que, na classificação das sintaxes sonoras, estou apenas interessada no signo em si mesmo, do que decorre que, do segundo eixo da classificação de Emmerson, só retenho o discurso sob predomínio auditivo, pois é isso que mais importa na música, retendo também, obviamente, os três tipos de sintaxe por ele estabelecidos que, como se verá, têm relações bastante íntimas com as minhas três modalidades sintáticas dos corpos sonoros.

A primeira dentre essas três modalidades, a heurística das qualidades sonoras, de que a obra de Bayle é exemplo radical, apresenta semelhanças de características com aquilo que Emmerson chama de sintaxe abstraída, com predomínio auditivo. À primeira vista, a música concreta e seus sucedâneos estariam pouco aptos para realizar sintaxes abstraídas a partir da percepção dos materiais ou corpos sonoros em si mesmos. A música concreta trabalha com sons gravados que indiciam as fontes físicas de onde foram extraídos. Contudo, o desprendimento perceptivo das fontes e a destruição das pistas indicadoras da origem dos sons através de manipulações se constitui em tendência geral das correntes de música concreta. O desenvolvimento de técnicas de gravação sofisticadas, nos anos 60, levou a um gênero de trabalhos nos quais os sons concretos, dependendo de seu conteúdo acústico, podiam ser manipulados até perder toda referência a suas origens ou ambiente. Este tipo de produção atingiu seus níveis mais altos de refinamento técnico e sonoro nos anos 70 (Emmerson 1986: 25-28).

Ora, o apagamento dos vestígios, para se desprender do aspecto indicial, referencial das paisagens de som, constitui-se também em uma das características fundamentais das sintaxes produzidas através da heurística das qualidades sonoras. Exemplares disso são muitas das composições de Bernard Parmegiani. Um papel muito especial é desempenhado

na sua obra pelos sons naturais gravados. Parmegiani tem um ouvido admiravelmente agudo para os detalhes espectrais. Cada som é gravado de tal modo que sua estrutura interna possa ser objeto de percepção intensificada (Emmerson 1986: 33).

Através de transformações, são destruídas as pistas que poderiam indicar a origem dos sons. Gera-se assim uma aproximação essencialmente acústica do material sonoro, como se pode apreender, por exemplo, em *De natura sonorum* (1974-5). Esse trabalho tem dez movimentos independentes, que o compositor agrupou em duas séries (com algumas variantes na *performance*); cada uma é um *étude* concentrado em um aspecto do objeto-som ou um princípio de montagem. Essa é a forma mais favorecida por Parmegiani nos trabalhos em que ele quer minimizar a função referencial, indicial do som. Neste caso, sons de origem eletrônica são combinados com outros, na maioria instrumentais, cuja origem podemos, se desejarmos, reconstruir na escuta. Mas, neste caso, o compositor engenhosamente combina o material de modo a concentrar a percepção sobre propriedades acústicas, movendo nossa atenção para longe de qualquer referencialidade, não apenas para a microestrutura dos sons, mas para o modo como os sons se combinam para reforçar essa percepção. A sintaxe de suas peças deriva, assim, das sutilezas dos corpos sonoros, segundo princípios de metamorfoses dos sons e suas morfologias (Emmerson 1986: 29, 33).

Outro exemplo pode ser encontrado na obra de M. Chion, cujas técnicas, em estúdio analógico, até hoje ainda se baseiam unicamente na materialidade da fita magnética, do autofalante e na escuta, e cujos fundamentos também se encontram na noção de imagem sonora capturada no limite de um suporte. Aqui, como em Bayle, a imagem não é considerada pelo ângulo figurativo, visual. Ela é tomada, muito mais, dentro de um espírito de pesquisa (heurístico, diríamos) concentrada no toque, na matéria, no traçado. A sintaxe resultante orienta-se pelos princípios da justaposição, montagem e modelagem da forma.

O processo de montagem envolvendo justaposições e rotinas de misturas, quer dizer, sintaxes que se organizam sob influência muito maior da parataxe, coordenação das qualidades sonoras, do que das hierarquias ou hipotaxe, é também uma das características básicas da heurística das qualidades sonoras que se manifesta com freqüência na música de fita. W. Ussachevsky, um dos introdutores da música de fita nos Estados Unidos, por exemplo, afirma: "Nós não negamos, de modo algum, a importância do acaso no curso de nossas pesquisas, mas, na maior parte das vezes, fazemos a escolha final das seleções sonoras e dos motivos, tomando por base sua qualidade musical e a possibilidade musical de sua justaposição" (*apud* Chion e Rieber 1976: 44).

Multidimensionalidade: textura e tempo

Aquilo que, há alguns anos, especialmente na música de fita, se denominava justaposição, foi se tornando crescentemente complexo com as perspectivas abertas pela multidimensionalidade sonora, passando a se chamar também sobreposição, interposição, interpolação, coexistência variegada de planos que se atraem ou se repelem, compressões, eflúvios, criando efeitos de tapeçaria espessa, textura e densidade.

Porém, todos esses termos, e textura principalmente, parecem estar muito mais ligados à idéia de simultaneidade no espaço do que à idéia de tempo. Ora, a sonoridade está

inextricavelmente soldada à experiência da passagem do tempo. Música é tempo, desde os milionésimos de segundos em que se operam as mudanças no interior do espaço espectral até o movimento dos sons no espaço. Como podem as compressões, as densidades e a textura estar ligadas ao movimento e ao tempo?

No seu livro *Design audível — uma introdução clara e fácil para a prática da composição sonora,* Wishart (1994: 66-74) nos fornece indicações efetivamente claras sobre a relação da textura e densidade com o tempo. Para Wishart, há um limite entre percepção textural e percepção mensurável, particularmente no que diz respeito à distribuição dos eventos no tempo. Nesta última, tem-se a apreensão do tempo relativo do ataque dos eventos. Na primeira, ouvimos um tumulto de eventos que não nos permite a apreensão de quaisquer relações de ordem temporal. Entretanto, há uma certeza de que a experiência sonora tem algumas propriedades persistentes definíveis.

Há dois modos de se perder o sentido do ordenamento seqüencial dos sons: ou os elementos podem estar relativamente desordenados em alguma propriedade ou eles se sucedem tão rapidamente que não podemos captar sua ordem. A percepção textural só ocorre inequivocamente quando a sucessão de eventos é tanto randômica quanto densa, de modo que não temos mais apoios perceptivos para determinar propriedades seqüenciais para o fluxo sonoro. Uma seqüência desordenada de alturas harmônicas numa sucessão temporalmente densa é uma concepção não problemática. Entretanto, Wishart (ibid.: 66) aplica a noção de textura à percepção temporal ela mesma.

Resumindo, portanto, a textura é uma seqüência na qual nenhuma ordem é percebida. Ela difere do *continuum* na medida em que nela se retém um sentido de que o evento sonoro é composto de muitos eventos discretos. Pura percepção textural se sobrepõe sobre a percepção mensurável quando apreendemos apenas propriedades persistentes de campo e deixamos completamente de apreender quaisquer propriedades ordenadoras para os parâmetros em questão. Em certos sentidos, textura é um equivalente do ruído no domínio espectral, quando o espectro se modifica tão direta e rapidamente que não nos prendemos a uma moldura de referência espectral particular e ouvimos um conceito comum, "ruído". Mas, assim como o ruído, a textura vem em diferentes formas, tem propriedades ricas e também fronteiras vagas onde ela atinge domínios mais estáveis.

A seguir, Wishart (ibid.: 67) enumera vários modos de se gerar fluxos texturais, entre os quais se inclui a espacialização, concluindo que qualquer seqüência densa e complexa de eventos sonoros possivelmente nivelados, originalmente tendo lógicas seqüenciais, contrapontísticas ou outros tipos de lógica, pode se tornar um fluxo textural se a complicação desses procedimentos e densidade temporal são levadas além de certos limites perceptivos.

As duas propriedades fundamentais da textura são campo e densidade. O campo de refere a um agrupamento de valores diferentes que persiste através do tempo. Aspectos da organização do tempo podem criar o percepto de um campo. Se a localização temporal dos eventos é desordenada de modo que nós percebemos apenas uma agitação indivisível sobre uma *stasis* rítmica, mas essa localização é quantificada sobre um pulso muito rápido, podemos ainda apreender esse grânulo temporal regular na textura. Essa é uma percepção de campo.

Os eventos no fluxo da textura também podem ter uma certa densidade ou separação evento-ataque que não podemos medir dentro da percepção, mas que pode ser comparada

com densidades alternativas. Somos assim capazes de perceber aumentos e diminuições na densidade, oscilações e mudanças abruptas na densidade. Temos essa percepção comparativa das mudanças de densidade na medida em que essas mudanças estão em uma moldura temporal suficientemente mais longa do que aquela da percepção da densidade em si mesma. Caso contrário, não há meios de distinguir entre densidade e flutuação de densidade (Wishart ibid.: 70-71).

Além desse livro de Wishart, há um outro brilhante estudo sobre *Espectro-morfologia e processos estruturantes*, de Smalley (1986: 61-96), que nos fornece pistas ainda mais importantes para a consideração da textura como característica também fundamental das sintaxes que operam segundo a heurística das qualidades sonoras. O estudo é bastante didático e de natureza claramente classificatória e se inicia com uma tipologia espectral que é seguida de uma classificação dos arquétipos e modelos morfológicos, cujo *design* tem basicamente três fases temporais: partida, continuação e término.

Depois disso, o autor chega ao ponto central do trabalho que está em uma cuidadosa classificação dos tipos de movimento através dos quais são investigadas as sutilezas do *design* espectro morfológico. São cinco as categorias de movimento: unidirecional, bidirecional, recíproco, cíclico e excêntrico ou multidirecional (vale notar que elas podem ser reduzidas a três: linear, curvilínea e multidirecional). Essas categorias de movimento podem se aplicar a uma variedade de níveis estruturais e escalas de tempo, da forma de um objeto sonoro breve até o movimento de uma estrutura extensa, do agrupamento de objetos ao agrupamento de estruturas mais longas. Uma categoria de movimento pode se referir ao contorno externo de um gesto, ou ao comportamento interno de uma textura.

Nesse momento do texto, através de referências como padronagem interna, conglomerado, acumulação, Smalley (ibid.: 73) parece caracterizar textura como uma propriedade do eixo da simultaneidade sonora. Entretanto, todos os tipos de movimento têm orientações que lhes são inerentes. O movimento sempre implica direção, não importa quão aberta, limitada, mínima ou complexa uma implicação ou implicações simultâneas possam ser. Assim, quando Smalley amplifica os detalhes internos da tipologia do movimento, aparecem três categorias típicas do *design* interno do movimento: movimento em floco, em corrente e contorcido, todos eles texturais, quer dizer, movimentos internos da textura espectral. A parte seguinte do texto, sobre processos estruturantes, é justamente aquela que mais nos importa, senão vejamos.

Smalley (ibid: 80-84) encontra duas estratégias estruturadoras fundamentais associadas com o foco multinivelado, próprio da espectro-morfologia, e a experiência da estrutura que se desenvolve no tempo. Elas são o gesto e a textura.

O gesto se refere à ação dirigida a partir de um alvo prévio ou em direção a um novo alvo. Ele se refere à aplicação da energia e suas conseqüências; é sinônimo de intervenção, crescimento, progresso, e está acasalado com causalidade. Se não sabemos o que causou o gesto, pelo menos podemos presumir por seu perfil energético que ele poderia ter sido causado, e sua espectro-morfologia fornecerá evidência da natureza de tal causa. Causalidade real ou presumida, relaciona-se não só com a intervenção física da respiração, mão e dedos, mas também com eventos naturais ou de engenharia, análogos visuais, experiências psicológicas sentidas ou mediadas pela linguagem e paralinguagem, na realidade, qualquer ocorrência que parece provocar uma conseqüência, ou conseqüência que parece ter sido provocada por uma ocorrência.

Quanto à textura, a definição de Smalley não é menos clara do que a de gesto. A textura está relacionada com a padronização do comportamento interno, energia dirigida para dentro ou reinjetada, autopropagadora; uma vez instigada, ela aparentemente é entregue aos seus próprios recursos; ao invés de ser provocada a agir, ela meramente continua seu comportamento. "Onde o gesto é intervencionista, a textura é *laissez-faire;* onde o gesto está ocupado com o crescimento e o progresso, a textura está embevecida na contemplação; onde o gesto pressiona para a frente, a textura marca o tempo; onde o gesto é levado pela forma externa, a textura se volta para uma atividade interna; onde o gesto encoraja um foco de nível elevado, a textura encoraja um foco de nível baixo. A textura encontra suas fontes e conexões em todas as atividades similares à mente, experimentadas e observadas como partes da existência humana" (ibid.: 82).

Essas estratégias estruturantes correspondem, sem nenhuma dúvida, àquilo que chamo de sintaxe dos corpos sonoros. A correspondência da textura com a modalidade (1.2.1), a heurística das qualidades sonoras, salta à vista. Mais evidente essa correspondência se tornará em nosso próximo tópico, quando for demonstrada a correspondência do gesto com a segunda modalidade sintática dos corpos sonoros. Antes disso, vale à pena acrescentar detalhes para evidenciar a justeza da textura como mais uma característica fundamental da modalidade (1.2.1) da sintaxe sonora. Smalley (ibid.: 83) afirma que, como um traço da estruturação espectro-morfológica, a textura é mais influenciada por texturas encontradas em sons ambientais, pela magnificação dos detalhes texturais internos revelados pela gravação sonora, e também pela observação visual das texturas em fenômenos visuais tanto animados quanto inanimados, naturais ou artificiais.

Embora o gesto e a textura estejam quase sempre juntos, mesmo que nem sempre em igualdade de valor, pode-se referir a dois tipos de estruturas: ou aquelas que são levadas pelo gesto ou as que são levadas pela textura. Esta última é favorecida na medida em que o ouvido se distancia das memórias de causalidade e está protegido dos desejos de resolução, quando se volta para dentro para contemplar os critérios texturais. A apreciação textural (a heurística textural, poderíamos dizer) requer um escaneamento auditivo mais ativo, sendo, portanto, uma arte auditiva mais elusiva.

Na parte final do texto, Smalley (ibid.: 84) projeta o *design* morfológico, com suas três fases (partida, continuação e término) sobre o *design* estrutural, de modo a revelar as ligações entre os níveis superiores e inferiores da estrutura. Neste momento, aparece com nitidez a relação da textura com o tempo. Enquanto o gesto está ligado à partida e ao término, ação dirigida a partir de um foco, ou em direção a um término, a textura está ligada ao modo continuísta e seus atributos: manutenção, afirmação, prolongamento, transição. Enquanto o gesto diz respeito a molduras, a textura diz respeito à montagem, ao cenário, à composição. Smalley termina seu texto com uma breve incursão sobre o espaço sonoro. Para ficarmos naquilo que nos interessa, a textura espectral tem uma propensão para sugerir analogias espaciais. Enquanto o gesto se reflete em trajetórias espaciais, a textura se reflete na distribuição espacial dos componentes.

De tudo isso, fica claro que a textura opera com mais prioridade no eixo das analogias, montagem, distribuição, do que no eixo da contigüidade, que é mais próprio do gesto. Decorre daí que a textura também se enquadra com justeza no paradigma das características fundamentais da heurística das qualidades sonoras, características que, como recurso mnemônico, passo a enumerar: percepção intensificada, imagem, paisagem morfogenética,

apagamento de pistas das fontes sonoras ou de qualquer referencialidade, enigma, anamorfoses, rimagem, metamorfoses, justaposição, montagem, modelagem, misturas, compressão, multidimensionalidade, densidade, texturas, composição, cenário, analogias...

A dinâmica das gestualidades sonoras

De acordo com a divisão de Smalley (1986: 81-93), apresentada mais acima, textura e gesto são as duas estratégias estruturantes fundamentais associadas com o desenvolvimento temporal da sonoridade multinivelada. Também na minha classificação, enquanto a textura é uma das características dominantes no nível de primeiridade das sintaxes dos corpos sonoros, **em seu nível de secundidade, (1.2.2)**, há o predomínio daquilo que chamo **dinâmica das gestualidades sonoras.**

Gestos são irreversíveis, únicos. Repetir um gesto já é um outro gesto, nunca igual, pois gesto é energia viva. Por isso, os gestos ocupam o coração mesmo da categoria da secundidade, universo de ações singulares.

Com a ruptura das convenções, das regras pré-estabelecidas para a composição, juntamente com a extensão do campo da sonoridade para níveis microscópicos antes impensados, a combinatória dos sons, como combinar os sons de uma maneira que funcione perceptivamente, tornou-se um problema básico a ser enfrentado. Para qualificar essa tarefa do músico, o termo "gesto" tem sido usado abundantemente. Segundo Emmerson (1986: 21), esse uso tem sido abusivo e vago. De fato, tem. Mas nem por isso devemos abandoná-lo, pois ele continua importante para sinalizar um dos tipos possíveis de combinatória sonora, no caso, para nós, o nível de secundidade das sintaxes dos corpos sonoros. Em um aspecto, no entanto, Emmerson está com a razão. Os sentidos em que a palavra "gesto" tem sido empregada são inúmeros. É preciso, antes de tudo, esclarecer esses sentidos para que se possa compreender seu funcionamento como uma das três modalidades da sintaxe sonora.

A secundidade sonora começa lá onde começa o fato acústico, o evento sonoro, a sonoridade como acontecimento aqui e agora, identificável, reconhecível. A fisicalidade sonora é essencialmente um acontecimento energético inscrito no tempo. Ora, a singularidade desse acontecimento não seria possível sem um gesto que lhe desse origem. Isso fica patente na música instrumental, principalmente quando se trata dos instrumentos que são mais gestualmente sensíveis. Os instrumentos de sopro, por exemplo, têm uma conexão direta e contínua com a respiração fisiológica do instrumentista. São também gestualmente sensíveis os instrumentos de corda nos quais o som é produzido por uma ação fisiológica contínua. Instrumentos percussivos, dos tambores ao piano, não são gestualmente sensíveis ao nível do evento sonoro individual, a não ser no sentido elementar de que mais energia no gesto produz um som mais alto, mas neles, a informação gestual pode ser produzida por grupos de sons (Wishart 1996: 18).

De modo geral, em toda música produzida nos instrumentos tradicionais, a gestualidade do intérprete, sua *performance*, é fundamental para a realização da morfologia do som, ficando imprimida na forma sonora que esse gesto suscita. São essas formas que trazem a marca específica de um intérprete, a marca singular de seu gesto. O instrumentista

é a causa do som, nele deixando a singularidade de sua marca. Tanto mais singulares são essas marcas quanto mais o intérprete vai além da função estritamente executora de uma música que ele guarda na memória ou que é lida em uma partitura, para se lançar às aventuras da improvisação.

Para Wishart (1996: 103-104), há dois níveis através dos quais a estrutura gestual entra na prática performática. O mais óbvio diz respeito à articulação consciente dos materiais sonoros envolvidos tanto na interpretação quanto na improvisação livre. Mas na prática performática transmitida e estabelecida, certas articulações, quer consciente ou inconscientemente, tornam-se uma espécie de segunda natureza para o intérprete. Uma vez aprendidas, as estruturas gestuais apropriadas são internalizadas tanto quanto a prática da *performance*. Isso não significa que essa segunda natureza não possa ser trazida no nível do controle e crítica conscientes para ser alterada e desenvolvida. Esse processo é essencial para que o intérprete seja capaz de improvisar de um modo crítico quanto aos hábitos internalizados e aos clichês musicais que muitas vezes se ocultam por trás de uma pretensa espontaneidade.

Música produzida em instrumentos tradicionais, entretanto, mesmo improvisada, é música baseada em algum tipo de convenção, questão que será discutida em tópicos mais à frente.

Aquilo que nos importa agora é não só o reaproveitamento que a música dos corpos sonoros faz do gesto instrumental, mas também a ampliação que o termo "instrumento" passa a ter nessa música. Schaeffer (1966: 475) afirma que é o gesto instrumental que orienta nossa redescoberta da forma sonora: no perfil dos ataques, variações de massa e timbre harmônico, no desenho das trajetórias... Por isso mesmo, o gesto instrumental é muitas vezes intensificado na música eletroacústica de modo que, ao soar, o som possa tornar perceptível a marca do gesto que o produziu. Quando isso fica muito acentuado, tem-se aquilo que Redolfi (1996 *apud* Garcia 1998: 179) chamou de "o sentido tátil do som". Garcia nos explica que "não é difícil ter-se a imagem mental de um som tátil, mas definir porque um determinado som dá essa sensação mais do que os outros, não é tão óbvio. Diríamos, primeiramente, que há determinados sons que nos dão uma sensação de materialidade exacerbada". No caso da tatilidade, isso não é devido ao seu espectro ou volume, mas ao modo como o som é produzido. O som tátil é aquele que torna perceptível o gesto físico de sua produção, quando se tem a vibração de um corpo sonoro somada ao ruído do toque. "É o barulho do sopro que se soma ao som do instrumento, é o barulho dos dedos que raspam nas cordas do instrumento, na pele da percussão". Justamente esse traço foi aquele que a música erudita cuidadosamente excluiu, mas que é sempre explorado no jazz e no rock, como marca pessoal do músico. Na música eletroacústica, um exemplo clássico da tatilidade do gesto, "do toque sobre a pele elástica do instrumento", pode ser encontrado em "Étude élastique", parte da obra *De natura sonorum*, 1975, de Parmegiani.

Gestualidade mais sutil é aquela que se traduz no movimento que o corpo faz para a produção de um som, sem que esteja inscrito sonoramente no resultado. Garcia (ibid.: 181) a chama de gesto instrumental transparente, citando como exemplo as famosas bolinhas de metal girando, pequenos instrumentos de percussão, que se encontram em *Tremblement de terre très doux* (1978), de Bayle, em *Points de fuite* (1982), de François Dhomont, e em *Volta Redonda* (1992), de Rodolfo Caesar. Na obra de Bayle, seus gestos de tocador desses pequenos instrumentos podem ser entreouvidos nos sutis e discretos sons produzidos.

Ainda mais rente ao corpo é o gesto corporal puro, pistas que o compositor quer deixar como traço de sua presença, ou da presença humana em geral, na materialidade do som. O corpo, ele mesmo, é aí tomado como instrumento produtor de som, como material puramente sonoro: gravação de passos, deslocamentos, proximidade física, respiração. Muitas vezes, nesse resgate do corpo, está o desejo do músico de que, no movimento composicional, fiquem traçados, mesmo que imperceptivelmente, os vestígios dos gestos que foram se perdendo no árduo trabalho de estúdio (Garcia ibid.: 177).

Também ligado ao gesto corporal, há ainda o gesto vocal, sem discurso inteligível, pois quando há discurso, estamos no interior de uma linguagem híbrida, entre a fala e o som, conforme será tratada no capítulo VII. De acordo com Wishart (1996: 17-18), a música vocal — quando não existe um intermediário mecânico socialmente construído — e particularmente, quando a prática da *performance* não ficou dominada por um sistema teórico baseado em notação — é a portadora mais sensível da informação gestual. Isso já se manifesta no nível da modulação timbrística, assim como no nível da modulação de amplitude e freqüência (*vibrato, tremolo* e a articulação de todos eles), até os níveis mais elevados de ordenação sonora. É grande o elenco das vocalizações possíveis: interjeições, inflexões, gritos, risos, estalados de língua, ruídos guturais etc. Todas elas são exploradas não apenas no seu potencial de qualidade sonora, mas também de transmissoras da informação gestual.

Como se pode ver, no domínio dos corpos sonoros, quando o som, a ser composicionalmente aproveitado, pode também ser natural ou sinteticamente produzido, não dependendo estritamente de uma energia humana que aciona um instrumento, a palavra "gesto" não deve mais ser entendida apenas no sentido instrumental.

Smalley (1986: 82-83) nos diz que, na espectro-morfologia, há três ordens de representação do som, quer dizer, o som que está no lugar de algo que não é ele. A primeira ordem vem da tradição da música instrumental, quando os gestos sonoros apontam para gestos não-musicais, por exemplo, para a gestualidade física de um intérprete, o movimento de seu braço ou para a causa que o provocou. Se essa fonte instrumental é transformada eletroacusticamente, mas retém algo de sua identidade original, tem-se uma substituição de primeiro grau. Se, através da síntese sonora ou processamento mais drástico de sinais, o gesto é inferido do perfil energético, mas sua causa não pode ser reconhecida ou nem mesmo existe, tem-se uma substituição de segundo grau. Neste caso, o vínculo com o humano se preserva apenas através do som e não pelo uso de um instrumento que funciona como extensão do corpo. Há ainda uma terceira ordem, quando as conexões com uma causalidade inferida ficam progressivamente perdidas e a causa física do som não pode mais ser deduzida. Neste caso, dá-se o acesso a atividades sonoras ou gestos sonoros em si.

Nesse novo contexto, como quer Wishart (1996: 17), "o gesto é essencialmente uma articulação do *continuum* [que] se revela na morfologia interna dos objetos sonoros e também na forma geral de grupos, frases". Composições que exploram a gestualidade são aquelas que colocam ênfase na matéria sonora, mais do que na forma. Embora matéria e forma sejam inseparáveis, a ênfase na materialidade, na energia sonora, cria uma ligação tão íntima com a organicidade, com a gestualidade, até o ponto de se dar a penetração no plano gestual do som em si. O próprio som é gesto. É neste ponto que o nível mais profundo de comparação entre o sonoro e o visual fica mais evidente.

Uma tal comparação só se tornou viável a partir da utilização renovada dos instrumentos tradicionais ou da introdução das técnicas eletroacústicas que possibilitaram a criação de poderosas figuras sonoras. Segundo as palavras de Parrat (1993: 71,72), impondo-se intensamente à audição, essas figuras dão uma importância absolutamente prioritária à realidade física do som, à sua materialidade pura. No limite, chegamos a reencontrar, na música, uma experiência sensorial primitiva, selvagem, bruta. A música é capturada por todo o corpo; por uma "ancoragem corporal" de suas figuras no nosso sentir original, ela age fisicamente. A percepção ultrapassa agora o plano sonoro para se estender até o aspecto muscular que também opera na percepção visual. A música e a pintura se refundem em uma experiência fenomenológica comum que dissolve o auditivo e o visual no muscular.

Há, na verdade, uma espécie de experiência sinestésica original onde o sonoro se mistura não só ao visual... mas também e talvez sobretudo ao sinestésico, que parece jogar aí um papel de primeiro plano. Podemos citar, por exemplo, Van Gogh, dizendo que seu pincel ia entre seus dedos como um arco sobre o violino, ou então Pollock, quando dizia que "pintar é agir sobre a tela... eu trabalho a pintura como um camponês a terra" ou ainda Appel: "eu pinto como um bárbaro. eu não pinto. eu bato". Nesses pintores, nós sentimos a alegria dos gestos, da matéria trabalhada, das texturas superpostas, tal como aparecem também nas obras de compositores como G. Reibel e Ph. Manoury. Essa arte pode ser considerada como uma ação sobre o corpo naquilo que Parrat (ibid.: 27) chama de "convergência sinestésica".

Nas suas formas mais brutas, mais físicas, as mais ligadas ao material, continua Parrat, a arte contemporânea parece abrir uma voz nova à convergência da pintura e da música. Michel Dufrenne evoca sobre isso a existência de uma região no limiar do sensível, um pré-sensível que é, ao mesmo tempo, sonoro e visual, uma espécie de arqueologia fenomenológica. Para além da percepção do visível e do sonoro, parece existir uma percepção global, original, indiferenciada, de natureza muscular e sinestésica, ressentida carnalmente pelo corpo inteiro. Desde aí, a "necessidade interior", que se emprega para manipular o sensível, dirige-se diretamente a essa fonte primeira e a arte se torna a concretização do movimento corporal nele mesmo. Pintura e música ficam assim original e organicamente ligadas ao corpo.

Em suma, quando se trata do corpo e da fisicalidade gestual, diferentemente de uma obra instrumental que tem seu ponto de chegada no gesto do intérprete que põe essa obra em execução, na dinâmica das gestualidades sonoras, quando a prática musical é concebida gestualmente, o gesto é ponto de partida para a sintaxe composicional. Isso pode se dar de várias maneiras, que se concentram em três níveis, de acordo com a redistribuição das categorias no interior da **dinâmica da gestualidade sonora (1.2.2)**, a saber: **(1.2.2.1) o gesto no comando da sintaxe**, (1.2.2.2) **o gesto manipulatório dos materiais** e **(1.2.2.3) a gestualidade sonora no espaço externo.**

O gesto no comando da sintaxe

Para aqueles que aceitam a multidimensionalidade do *continuum* sonoro como um substrato válido para a composição física, a estrutura gestual se torna o foco primário do esforço organizacional (Wishart 1996: 18, 114). O gesto ou morfologia dinâmica em

geral é essencialmente uma propriedade de variação temporal de um corpo sonoro por inteiro, que não pode ser atomizada. É esta propriedade do gesto que lhe dá o poder de ser aplicado à análise ou controle de um corpo sonoro que varia continuamente em várias dimensões desse *continuum*. Ele não precisa ser atomizado ou quebrado em dimensões, embora, certamente, gestos articulados de maneiras independentes em várias dimensões diferentes possam carregar mais informação do que um gesto cuja evolução ocorre do mesmo modo em todas as dimensões (ibid.: 112).

Partindo da análise da articulação gestual de uma nota padrão estável, Wishart (ibid.: 120-121) chega ao número de 14.106.536 articulações possíveis. Transferindo-se, então, para o campo do *continuum* e considerando os movimentos de portamento da altura e transformações do timbre da altura no tempo, 50.000.000.000 objetos sonoros perceptivamente distinguíveis puderam ser descobertos. Para Wishart, neste ponto, a metodologia serial perde todo o seu charme. Para simplificar, portanto, ele chega a quatro tipos de gestos distintos: estável, instável, partindo de e levando a.

A partir dessa tipologia, o seqüenciamento dos gestos, na sua sintaxe horizontal, será fortemente determinado pelo tipo particular de coerência expressiva, ou sua falta, naquela linha. Isso determinará tanto o tipo do gesto usado quanto a seqüência de gestos individuais e a média da atividade gestual. A essa linha horizontal, acresce-se a estrutura vertical dos gestos, produzindo uma matriz de interação entre as temporalidades horizontais e verticais. Wishart (ibid.: 121-122) ainda chega a propor uma classificação de seis arquétipos para o ordenamento vertical do gesto. A discussão desses arquétipos seria de grande interesse para um compositor, mas extrapola as nossas necessidades. Mais importantes para o tópico sobre a sintaxe que se constrói na modalidade do gesto são as considerações acerca da morfologia dos corpos sonoros.

A categoria da continuação, o modo como um som pode continuar no tempo, desenvolvida pelo *Groupe de Recherches Musicales* (*GRM*), pode, segundo Wishart (ibid.: 177), dividir-se em três tipos: discreto, iterativo e contínuo. Qualquer evento sonoro tem uma morfologia intrínseca ou uma morfologia imposta. Na música convencional, muitos objetos sonoros têm morfologia intrínseca estável. Além disso, a maioria dos sistemas físicos requer uma entrada de energia incessante (que pode ser iterativa) para que possa continuar a produzir o som. Outros sons, entretanto (os sinos, por exemplo), têm propriedades internas ressonantes que fazem com que a energia sonora seja emitida vagarosamente com uma amplitude crescente depois de uma entrada de energia breve. Assim sendo, o tipo de continuação contínua, quando o som tem uma entrada de energia contínua, e que é aquele que interessa a Wishart (ibid.: 178), pode ainda se subdividir em uma continuação que é devida a uma morfologia imposta (por exemplo, flauta, violino) e, por outro lado, sons em que a continuação é devida a propriedades físicas do meio sonoro, quer dizer, continuação devida à morfologia intrínseca.

A distinção acima é importante porque a energia imposta nos fornece informações sobre a entrada de energia no sistema a qual, por fim, está relacionada com aquilo que Wishart (ibid.: 178) chama de estrutura gestual dos sons. Ganhamos mais informação sobre a entrada de energia quando o som é contínuo do que quando ele tem a forma de um impulso inicial. Quando a energia (mecânica, hidráulica, aerodinâmica ou elétrica) é continuamente aplicada ao sistema, pode-se seguir suas sutis flutuações. Nesse caso, o sistema é gestualmente responsivo. Quando o evento sonoro é iniciado por um impulso,

por exemplo, em um tambor, pouca informação gestual pode ser produzida, restando apenas uma diferença na intensidade relacionada com a força do impulso.

Pressupondo esses princípios, mas ainda mais diretamente relacionados com a sintaxe gestual, estão os movimentos espaciais. Qualquer aspecto direcionado do movimento pode ser considerado como um gesto espacial. Antes de entrar nesse terreno, entretanto, considerações sobre algumas facetas do espaço na música se fazem necessárias.

Na música convencional, baseada em escalas e notas, o espaço sonoro resulta da percepção da diferença na altura dos sons, a saber, a diferença entre sons graves e agudos. Essas diferenças se estendem no tempo, desenhando arabescos que, por tradição, correspondem à melodia. Essa é a dimensão horizontal da música. Mas os sons também se agrupam na simultaneidade, em acordes, correspondendo ao aspecto harmônico ou dimensão vertical onde os sons se superpõem de acordo com suas diferentes alturas. Diz-se que a percepção horizontal ou melodia se estende no tempo, enquanto a percepção vertical, dada pelas alturas concentradas em blocos complexos, provoca, por sua combinação na escuta, a sensação de espaço sonoro (Parrat 1993: 65).

Exemplo radical da sensação de espaço sonoro encontra-se nas composições de Anton Webern. Ainda utilizando sons de alturas definidas, mas levando a pesquisa instrumental ao seu limite, Webern chegou perto de anular a noção de tempo tal como séculos de música ocidental nos fizeram compreendê-la. Schoemberg, o criador do dodecafonismo, uma gramática musical baseada em doze tons, havia se contentado com a organização musical baseada em séries fixas de alturas. Webern estendeu esse conceito de série para incluir timbre e ritmo. Construindo sua música sobre as bases da doutrina schoembergiana da variação perpétua, Webern suprimiu qualquer repetição do material sonoro.

Já em Schoemberg, as formas espaciais clássicas haviam sido abandonadas em favor de uma extrema compressão. Através da valoração expressiva concedida a cada sonoridade e à sua função específica em um esquema geral, Webern levou a busca da brevidade ao seu ponto extremo. Um acorde de quatro tons, por exemplo, se distribui entre muitos instrumentos que tocam em quatro registros diferentes, construindo desenhos rítmicos elusivos. O efeito de descontinuidade e espacialização é dado pelos grandes saltos na linha melódica que encontra seu elemento estrutural básico no intervalo e na expressividade do silêncio. Subjacente à aparente atomização do som que brilha nu como pura cor — prismática devido à multidirecionalidade do timbre — há uma arquitetura firmemente tramada. Essa arquitetura se baseia na proporção intervalar que se projeta no espaço sonoro através de uma ordem cuidadosa de seus elementos, visando atingir o limite da economia musical (Machlis 1979: 271-275).

Um outro tipo de manifestação do espaço sonoro aparece no nível da escritura. As notas e demais signos que representam o evento musical encontram-se em posições diferentes na partitura, definindo os intervalos e desenhando as figuras espaciais. A escritura musical, entretanto, é uma das modalidades das formas visuais que serão estudadas no próximo capítulo.

No campo específico da música eletroacústica, para Smalley (1986: 90-93), há cinco dimensões do espaço a serem consideradas: o espaço espectral, o tempo como espaço, a ressonância, a articulação espacial na composição e, por fim, a transferência da articulação espacial composta para o ambiente de escuta. O espaço espectral e o tempo como espaço

são aspectos do espaço comuns a todas as músicas. A ressonância, responsável pela continuidade do som além da fase do ataque, permite a projeção acústica das qualidades espectrais. Tem também um caráter universal, pois sempre esteve integrada nas morfologias instrumentais e vocais. A articulação espacial, por sua vez, é filha da música eletroacústica. Se a ressonância é um espaço interno, então a articulação espacial é um espaço externo onde a estrutura sonora interage com as propriedades do ambiente acústico que ela habita. Trata-se, pois, da ressonância no exterior da morfologia, também conhecida como reverberação. O quinto aspecto espacial, envolvido no processo de escuta e fundamental para nossas considerações a respeito da sintaxe gestual, será examinado no próximo tópico. Antes disso, o que cumpre esclarecer é a relação do espaço sonoro com o gesto e o papel sintático que ambos desempenham na dinâmica das gestualidades sonoras.

Conforme já discutimos mais atrás, parece haver uma força de atração natural da textura em relação ao espaço e uma força de atração da gestualidade em relação ao tempo. Se já foram esclarecidas as relações possíveis da textura com a seqüencialidade sintática, devem ser explicitadas agora as relações do gesto com o espaço, ou melhor, a função sintática do gesto concebido como movimento espacial.

Segundo Wishart (1996: 231-234), assim como acontece com o gesto sonoro, os gestos espaciais podem se mover independentemente, interagir ou disparar uns aos outros. No caso do disparo, a chegada de um som B, em um determinado ponto, causará repentinamente o desaparecimento do som C. As localizações de ambos não necessitam ser as mesmas. Ainda de modo semelhante ao que acontece com os gestos sonoros, a interação gestual conta com a coordenação relativa dos gestos no tempo e suas qualidades intrínsecas, podendo-se estabelecer um jogo sutil entre o tempo relativo e as características espaciais de vários gestos espaciais. Há gestos, por exemplo, que têm estruturas temporais similares, mas qualidades espaciais diferentes. Há movimentos que são acelerados de modo sincronizado, mas que se movem diferentemente na direção e no contorno espacial. Para Wishart (ibid.: 235), em suma, a organização do movimento espacial é, sem dúvida, uma área crescente na arte sônica.

Ainda ligado ao movimento espacial, um traço fundamental do gesto sonoro é o seu poder indicial. Essa característica está implícita na própria definição de gesto: a articulação do *continuum* por um agente que instiga esse evento. Esse agente não precisa ser necessariamente humano, mas quanto mais complexo for um organismo, mais ele será capaz de produzir articulações sutis do *continuum*. O que está implícito nessa definição é o fato de que todo gesto sonoro tem o poder de indicar a fonte que o causou, a fonte de onde partiu. Wishart (ibid.: 130) coloca sob a denominação de "paisagem" as várias características da experiência sonora relacionadas ao nosso reconhecimento da fonte do som.

Sofisticando um pouco mais a definição de paisagem, Wishart (ibid.: 136) diz que, na música eletroacústica, a paisagem não diz necessariamente respeito à fonte de onde o som provém, mas de onde nós imaginamos que ele venha. De fato, o reconhecimento das fontes em uma paisagem sonora pode variar numa gama que vai desde a evidência indexical até a perda parcial ou total dessa indexicalidade e, conseqüentemente, da possibilidade de reconhecimento das fontes em paisagens surreais, ilusionistas, irreais.

Entretanto, todas as questões relativas ao poder referencial do som ou não e, com elas, todas as discussões acerca das funções expressivas dos gestos, movimentos espaciais e transformações das paisagens sonoras fogem da alçada do eixo da sintaxe

que determinei como central na sonoridade. A sintaxe lida com questões intrínsecas, organizativas da sonoridade.

Sabe-se que os problemas da referencialidade podem chegar a atingir, na música eletroacústica, níveis anedóticos, quando se busca recriar ambientes e situações através do som, e até mesmo níveis narrativos, quando a música alimenta aspirações de contar histórias, funcionar como o relato de situações vividas, de que a composição *Presque Rien Nr.1*, de Luc Ferrari é exemplar. Muitas horas de atividades em uma praia foram gravadas e depois comprimidas em vinte minutos de composição, sem que o material, a paisagem sonoramente reconhecível da praia, tivesse passado por qualquer negação ou transformação a não ser aquela da compressão do material.

Entretanto, questões relativas ao poder indicial, referencial do som devem ser objeto de um outro tipo de estudo, aquele que trata da representação na sonoridade, o que não é o nosso caso. Neste, trata-se de tirar partido daquilo que a música eletroacústica, pela primeira vez, veio nos permitir: a presença pura e simples do som e da fisicalidade direta do som como gesto.

Desse modo, do conceito de paisagem só nos interessa extrair os elementos relacionados com a gestualidade ou movimento espacial interno no papel que este desempenha na organização sintática da sonoridade. Também relacionada com a sintaxe, interessa-nos a outra face do movimento espacial, sua face externa, a saber, os movimentos do som no seu espaço de apresentação, *performance* e audição, que serão examinados mais à frente, pois, antes disso, cumpre examinar o gesto sintático na submodalidade mais rente de sua secundidade.

O gesto manipulatório dos materiais

O uso de uma multiplicidade de materiais sonoros na música eletroacústica, incluindo o som de instrumentos acústicos, partiu de uma tradição radiofônica de que a música concreta se originou. Nessa tradição, o material sonoro gravado é apenas a matéria bruta para um tratamento do som que começa na escuta e se prolonga na manipulação visando à modelagem, combinatória, montagem, enfim, visando à sintaxe desses materiais. A manipulação envolve muitos passos. Todos eles revelam uma dinâmica típica da categoria peirciana da secundidade. Esses passos já começam no isolamento do fato acústico a ser gravado e na atenção às suas singularidades morfológicas. Continuam na excitação dos corpos sonoros dos mais variados modos através de dispositivos de modificação e de combinação e na vigilância em relação aos constrangimentos a que esses corpos se submetem, às eventualidades que disso resultam.

Passos mais propriamente manipulatórios são, por exemplo, na música de fita, as operações manuais na fita magnética ou aquilo que Chion (1991: 99) chama de "traçado", quer dizer, certas manipulações de estúdio que se servem de um sinal registrado como se fosse a ponta de um lápis através do qual são fabricadas linhas, traços, pontos, enfim, figuras nas quais a dimensão gráfica predomina e que devem todos os seus contornos à manipulação ela mesma, como em certas técnicas de deslocamento manual de uma fita registrada contra as cabeças de leitura.

É a manipulação que também está presente na montagem e especialmente na colagem

dos materiais sonoros. Desde que a técnica permitiu, há 60 anos, montam-se sons, tanto no rádio quanto nos discos e particularmente na música de fita magnética. Faz parte da natureza mesma de um corpo sonoro gravado em um suporte o poder de ser ligado a outro mediante montagem, sem que se note essa ligação. Ao mesmo tempo, os cortes sonoros podem ser localizados e ouvidos de uma maneira quase brutal. Ambos os procedimentos são possíveis com o som: tanto a montagem audível quanto a montagem inaudível (Chion 1993b: 46-47).

Implícito na colagem e montagem está o gesto da segmentação. Onde segmentar um corpo de som? Para isso, Bayle (*apud* Thomas 1993. 160) utiliza a noção de bordas, emprestada da morfogênese. Há dois tipos de bordas: as catástrofes naturais e os separadores importados. As bordas naturais fazem parte das vicissitudes evolutivas do próprio som. Os separadores importados são frutos de um corte ou incrustação de um material introduzido pelo gesto do compositor. Neste ponto, tocamos em um aspecto que era nevrálgico na música concreta. Como controlar a complexidade sonora? Como já vimos, o gesto é um importante fator de controle especialmente quando se trabalha com o *continuum* sonoro multidimensional. De todo modo, essa dificuldade tão presente na música concreta está hoje praticamente superada graças à tecnologia digital que permite a graduação infinitesimal das qualidades sonoras.

Sutil e quase imperceptivelmente manipulatório é o procedimento de Bayle, no seu último CD de 1997. No título muito sugestivo de *La main vide* está a alusão "ao gesto do pintor-calígrafo, gesto-signo tão puro que sua mão, sem resistência, portadora de formas, esposa seu projeto". Essa obra é composta por "cinco gestos da mão inocente que joga ou que traça algumas linhas de força... idéias, objetos de sedução a todos os fins úteis" (Bayle, encarte do CD, *apud* Garcia 1998: 182). Sobre isso, o testemunho do compositor é eloqüente:

> Nos meus sons compostos para esta obra, jamais a mão esteve assim abertamente presente. Figuras brancas bem legíveis, ou arabescos bem encadeados, têm o efeito de deixar vir o perfume dos timbres, os desenhos das ressonâncias, o poder evocador das proximidades e das distâncias, as asperidades ruidosas ou as harmonias longínqüas. A mão escuta. Obediente segundo a vontade das formas. E da forma ela libera seus modelos. Objetos móveis à escolha, ao prazer da escuta variável que, em seu movimento, leva à corrente da memória, a nova Experiência (ibid.: 182).

Evidentemente, o plano da escuta porosa e disponível que convida à descoberta das formas sonoras, o atendimento à "vontade das formas", aí sugerido por Bayle, diz respeito à modalidade heurística, modalidade primeira das sintaxes dos corpos sonoros, conforme já foi trabalhada mais atrás. A modalidade segunda de que estamos tratando agora, e que está presente como ato na mão que obedece ou que comanda, diz respeito ao gesto, neste nível, especificamente, aos vestígios da manipulação, rastros, traços da mão, do toque com que a composição pode ficar mais ou menos marcada.

A gestualidade sonora no espaço externo

Também fundamental para a sintaxe gestual é aquilo que Smalley (1986: 92) classificou como o quinto aspecto do espaço na música eletroacústica, a saber, o espaço

envolvido no processo de escuta quando a música é transferida, via autofalantes, para um espaço acústico novo, o ambiente de escuta. Esse ato de adaptação e interação espaciais envolve a reinterpretação da estrutura musical para o ouvinte, quando tanto a textura quanto o gesto têm de ser adaptados de modo que a foco multinivelado seja apreendido por todos os ouvintes.

Trata-se do espaço acústico externo, que não diz mais respeito diretamente às configurações espaciais internas que os sons desenham entre si, mas sim à espacialização física da obra no lugar de sua execução e audição. De fato, os efeitos sonoros que resultam da utilização de recursos acústicos provenientes do lugar em que a obra é apresentada, efeitos de profundidade, ubiqüidade, mobilidade, concorrem para revelar ao ouvinte, de modo bem concreto, a existência de uma dimensão espacial (Parrat 1993: 67). Essa espacialização física coloca a música muito próxima da gestualidade arquitetônica que encontrou, ainda no universo da música instrumental, um grande mestre em Xenakis.

Segundo Staïanova (1978: 76-77), a música-arquitetura de Xenakis se define não só como pesquisa permanente na construção de superfícies e volumes sonoros de enunciados programados, mas também como experimentação de procedimentos constitutivos diferentes na ocupação sonora do espaço — lugar da enunciação. Enunciado e enunciação se engendram assim nas inflexões de superfícies curvas e suas reduções, torções ou amplificações, nas *assemblages*, modificações, superposições, nas oposições de volumes sonoros diferentes.

A dimensão de ocupação do espaço pela música já havia começado no *Poème électronique* que Xenakis compôs nos laboratórios Philips da Holanda. A obra previa sua difusão através de trezentos autofalantes no interior do edifício concebido por Xenakis e Le Corbusier para a exposição universal de Bruxelas, em 1958. Foi a partir da estrutura de sua obra musical *Metastasis* (1953-54), "primeira visão de superfícies regradas dentro do espaço sonoro", que Xenakis concebeu a arquitetura do *Pavillon Philips*, imaginada segundo a relação analógica que pode existir entre as superfícies regradas da obra arquitetônica e os efeitos de massa dos glissandos dos instrumentos de corda. Esse projeto sintetiza de maneira excepcional o som, a luz e a arquitetura, naquilo que Xenakis veio chamar de "gesto eletrônico" de que *Diatopes* e *Polytopes* foram extensões decisivas (Bosseur 1994: 38).

No contexto da música acusmática, Bayle também se notabilizou pela proposta de um modo novo de difusão espacializada, gestual, das fontes acústicas. Tem-se aí uma verdadeira orquestração das fontes sonoras por uma combinação de projetores de sons que criam uma orquestração da imagem acústica segundo as dimensões mais favoráveis à propagação do fenômeno acústico no interior de uma sala. É o caso de sua *Grande polyphonie*, de 1974.

Depois de sua obra *Gruppen* e *Carré*, K. Stockhausen fez experimentações sobre o papel dos gestos próprios do movimento espacial ao inscrever seu projeto musical em ambientes abertos (*Música em um parque*), ou "propondo ao ouvinte uma espécie de itinerário livre entre os acontecimentos musicais ligados a localizações dispersas". Stockhausen chegou a contribuir para a construção de um edifício destinado a servir de receptáculo para a sua *Hinab-Hinauf* na exposição universal de Osaka. Nesta composição, uma plataforma móvel permitia aos ouvintes subir e descer os interiores de uma forma esférica, enquanto os autofalantes se distribuíam da maneira mais

vasta possível dentro do edifício para engendrar trajetórias acústicas as mais diversas (Bosseur ibid.: 40).

Quando a música atinge um tal nível de integração com a arquitetura, dela se tornando inseparável, já começamos a sair do território da música para adentrar o território de uma linguagem híbrida, música-arquitetura. Essas hibridizações, aliás, estão se tornando cada vez mais freqüentes na música contemporânea que se disponibiliza para a escuta através de performances, instalações, teatros musicais. Por meio da disposição dos objetos sonoros no espaço, tais manifestações podem ainda se combinar com as paisagens sonoras de intuito narrativo, nas quais não nos deteremos, visto que se relacionam com questões de representação da música que fogem da estrita alçada da sintaxe sonora.

O som sob a tutela das abstrações

No tópico sobre "Apagamento dos vestígios referenciais", mais acima, foi apresentada a classificação de Emmerson (1986: 17-40) da sintaxe sonora na música eletroacústica em três ramos: (1) a sintaxe que é abstraída a partir da percepção dos materiais, (2) a mistura entre sintaxe abstraída e sintaxe abstrata e (3) a sintaxe abstrata que é fruto da criação e manipulação de formas e estruturas *a priori* que são encarnadas, *a posteriori*, pelo material sonoro. Não é difícil perceber que, de fato, não se trata aí de três ramos sintáticos, mas de apenas dois, visto que a mistura entre dois ramos não se constitui verdadeiramente em um terceiro ramo.

No tópico sobre "Multidimensionalidade: textura e tempo", também mais acima neste capítulo, foi apresentada a classificação de Smalley (1986: 80-84) das duas estratégias estruturadoras fundamentais da espectro morfologia: (1) a textura e (2) o gesto. Novamente aqui, tem-se uma classificação binária.

Ora, a classificação da sintaxe dos corpos sonoros por mim estabelecida é uma classificação triádica. É interessante notar que essa classificação triádica funciona como uma síntese das duas classificações diádicas, a de Emmerson e a de Smalley. Isso não foi voluntário, pois só tive acesso à obra de ambos depois que meu esquema classificatório já estava encaminhado. De todo modo, a coincidência de que minha classificação tenha englobado as duas anteriores, fazendo uma mediação entre ambas, parece bastante feliz. Recapitulando, então, na sintaxe dos corpos sonoros, que corresponde ao nível (1.2), temos, na modalidade (1.2.1), a heurística das qualidades sonoras. Esta opera de acordo com os princípios que Emmerson chama de sintaxe abstraída da escuta dos materiais e, nela, a textura (uma das estratégias estruturantes, segundo Smalley) desempenha um papel sintático fundamental. A modalidade (1.2.2), a dinâmica das gestualidades sonoras, apresenta a dominância daquilo que, para Smalley, corresponde à segunda estratégia estruturante da música eletroacústica, o gesto. **Já o nível (1.2.3)**, por mim denominado de **o som sob a tutela das abstrações**, corresponde àquilo que Emmerson chama de sintaxe abstrata.

Essa modalidade de sintaxe se refere a princípios de organização que partem da criação e manipulação abstrata de padrões, formas, arquétipos, modelos, sistemas de regras ou estruturas matemáticas que são criados independentemente das qualidades perceptíveis do material sonoro utilizado. O compositor cria e manipula formas e estruturas

que são essencialmente *a priori*. Neste caso, a sintaxe não nasce da natureza intrínseca, ou seja, das propriedades acústicas dos sons, mas deriva de um domínio abstrato a que os sons vêm dar corpo. Esses domínios se agrupam em três submodalidades que nascem da redistribuição das categorias no interior do **som sob a tutela das abstrações (1.2.3)**, a saber: **(1.2.3.1) arquétipos e modelos, (1.2.3.2) as regras e a gramática** e **(1.2.3.3) o computador como ferramenta lógica.**

Arquétipos e modelos

No estrato menos formalizado das sintaxes sob a tutela das abstrações, os compositores usam desde mapas estelares e grades de números místicos até fórmulas abstratas. Evocam também os arquétipos. Mais vagos e mais genéricos do que os modelos, os arquétipos se referem a padrões originais, protótipos antigos que presidem, de maneira quase instintivamente imposta, a organização dos materiais sonoros. Em Bayle, por exemplo, os arquétipos são sugeridos de modo muito vago: perdido na floresta dos sons, o compositor encontra sua rota nas lembranças de "toda sua experiência de homem". Os sons reenviam a tudo. Para agenciá-los, ele é guiado por experiências cotidianas que são, ao mesmo tempo, milenares e triviais: árvores agitadas pelo vento, a lembrança de uma vertigem em um barco. É um pouco de todas essas impressões confusas que servem de guias no momento da mixagem (Thomas 1993: 170).

Smalley (1986: 69-70), por sua vez, fala em arquétipos morfológicos operando na fonte dos sons instrumentais (impulso do ataque, declínio do ataque e continuação graduada). Desses arquétipos centrais é gerada uma vasta e sutil variedade de articulações temporais.

Em um patamar paralelo ao dos arquétipos, os modelos são tomados pelos compositores como formas de referência organizacional. Convencionalmente, segundo nos informa Garcia (1998: 19), os modelos são referidos como matemáticos, quando se trata da composição assistida por computador (Barrièrre 1991), ou como modelos extraídos da música instrumental tradicional (Laske 1989; Payot 1997), também como modelos sonoros naturais (Mâche 1983; Vecchione 1991; Grabócz 1997) e ainda como modelos perceptivos sonoros da música espectral (Humbertclaude 1987; Uhring 1992). Para Garcia, entretanto, os tipos de modelos como instauradores da composição são muitos: modelos perceptivos que podem ser extraídos da escuta, modelos perceptivos que vão além ou estão aquém da escuta, tais como os visuais, sinestésicos, corporais, modelos espaciais etc. Certamente, a palavra "modelo" é aí tomada em um sentido muito liberal, aplicando-se a qualquer tipo de referência que é colocada a serviço da composição.

Em um sentido mais estrito, modelo é "um sistema matemático que procura colocar em operação propriedades de um sistema representado. O modelo é, portanto, uma abstração formal — e, como tal, passível de ser manipulado, transformado e recomposto em combinações infinitas" —, que visa funcionar como a réplica da estrutura, do comportamento ou das propriedades de um fenômeno real ou imaginário (Machado 1993: 117). Sob essa definição, portanto, a palavra modelo só se aplicaria a um contexto lógico, matemático ou computacional o que, para nós, equivale à terceira divisão das sintaxes abstratas.

As regras e a gramática

Mais fiéis e rentes a uma sintaxe abstrata estão as composições concretas, eletrônicas ou eletroacústicas que se baseiam em uma gramática para a combinatória dos sons. Mesmo no território da música concreta, sempre tão fixada na escuta pura das qualidades do som, Schaeffer, Riebel e Ferreyra (1983) trabalharam na elaboração de um *Solfejo do objeto sonoro*. Isso implica, sem dúvida, a busca do estabelecimento de uma certa gramaticalidade que já estava presente nos estudos tipo-morfológicos do som, das leis de sua associação e do seu desenvolvimento que aparecem no *Tratado dos objetos musicais* (Schaeffer 1966). Para Schaeffer, a pesquisa da música concreta se definia por um certo número de postulados e estava limitada pelas regras de um método (*apud* Chion e Reibel 1976: 56).

Entretanto, a gramática de Schaeffer e seus discípulos parece excessivamente branda, quase espontânea, quando comparada com a gramaticalidade cerrada da música eletrônica, aquela que herdou o cerebralismo da música dodecafônica, ampliado no serialismo integral. Em 1953, Boulez já denunciava a falta de ambição de Schoenberg, pois seu dodecafonismo estava baseado em uma única lei para controlar a escritura cromática. Para Boulez, Schoenberg confundiu série com tema, no desconhecimento das funções seriais propriamente ditas e na ausência de busca de uma lógica de engendramento entre as formas seriais e as estruturas derivadas, sobretudo por não ter generalizado o princípio da série aos quatro componentes dos sons: altura, duração, intensidade e ataque e timbre (Escal 1984: 213).

Por tradição, o serialismo fundou-se na visão determinista dos parâmetros do som, criando uma música concebida como organização integral da construção sonora que propicia o controle dos sons na sua forma e natureza. Para isso, as regras, no serialismo, eram formuladas como uma álgebra constitutiva de uma música *a priori* que tinha sua fonte dominante no rigor intelectual e na inteligência abstrata controlando não só a subjetividade dos autores, mas também o material sonoro. Quanto mais austera a construção musical, sustentada sobre regras precisas e precisamente formuladas como garantia de coerência no plano objetivo, mais o compositor se preservaria de seus próprios caprichos, de sua preferências inconscientes e hábitos reflexos (Schaeffer 1966: 20).

Com o surgimento da aparelhagem eletrônica, os compositores puderam levar a racionalidade permutacional do serialismo às últimas conseqüências na medida em que essa aparelhagem veio lhes permitir uma intimidade minuciosa com os parâmetros do som e com o cálculo das variações de todo fenômeno sonoro em função desses parâmetros. Figuras proeminentes na criação de gramáticas sonoras organizadas como sistemas dedutivos são Boulez e Stockhausen. Para Boulez, esses sistemas partem da escolha de um certo número de conceitos básicos que têm uma relação direta com o som. Desses conceitos básicos são, então, gerados postulados que devem aparecer como relações lógicas simples entre esses conceitos, independentemente do significado atribuído a eles. Embora estejam relacionados com a estrutura do som em geral, esses sistemas têm um estatuto autônomo em relação ao material musical particular, visto que, para Boulez, confiar quase inteiramente no significado concreto, empírico ou intuitivo dos conceitos que são usados como pontos de partida, pode levar a erros fundamentais de concepção (Emmerson 1986: 22).

Enquanto Boulez pelo menos relaciona os conceitos básicos ao som, Stockhausen assume posição ainda mais radical em relação às proporções abstratas derivadas de modelos seriais e numéricos sem origem musical. Isso fica patente no seu uso crescente da série Fibonacci para determinar as durações das secções na sua *Mikrofonia I, Mikrofonia II* e *Telemusik*. Ele chegou a "reduzir a definição dos objetos musicais a zero, definindo apenas os processos abstratos de transformação, como nas séries de trabalhos em que usou a notação *Mais — menos*", ou mesmo em alguns dos seus "textos para música intuitiva". Com isso, o "nomos" de Webern, isto é, sua concepção da lei imanente nos doze tons, erigiu-se para Stockhausen em um princípio abstrato, quase místico (ibid.: 23).

Um dos traços maiores de distinção entre Boulez e Stockhausen não está apenas na referência a estruturas sonoras em geral que são mantidas no primeiro e não necessariamente no segundo, mas está na rejeição de Boulez a qualquer referencialidade que possa ser desempenhada pelo material sonoro. Stockhausen, por seu lado, permite que o discurso referencial reapareça nos níveis formais de um trabalho que toma como ponto de partida idéias puramente abstratas. Sua *Telemusik*, por exemplo, usa as proporções da série harmônica, ou um "ritmo formante", como ele o chama. Cada nó harmônico é articulado por um ataque em um instrumento japonês — um instrumento diferente para cada harmônico. Esse processo determina a ordem básica de 32 secções para o trabalho. Uma vez que os números primários produzirão coincidências no esquema, o compositor modifica os detalhes para evitá-los. As secções geradas do mesmo harmônico têm uma duração específica derivada da série Fibonacci. Desse modo, a função dos ataques instrumentais é tal que cada instrumento indica a duração da secção subseqüente. O compositor também modifica o número de ocorrências de cada tipo de secção para que elas caiam em um valor de série Fibonacci. Excetuando-se leves discrepâncias, há uma secção de 144 segundos, duas de 89, três de 55, oito de 21, e treze secções de 13 segundos. Uma forma arquitetônica é assim criada na qual o material sonoro é como que derramado. Esse material sonoro é feito de exemplos de músicas folclóricas pré-gravadas de todo o mundo. Embora a origem desse material seja obscurecida pelos processos eletrônicos, a visão de uma integração radiofônica de todos esses tipos de música é preservada com muita força (ibid.: 36).

Quaisquer que sejam as diferenças entre Boulez e Stockhausen, pode-se afirmar que o permutacionalismo em geral apresenta um procedimento sintático que atinge os mais altos níveis de abstração. Para Wishart (1996: 41), isso se dá porque a técnica de se permutar objetos é muito geralizada, seguindo princípios de ordenamento que não se relacionam diretamente com os materiais que são permutados. Mesmo quando a aplicação desses princípios se baseia em análises sofisticadas da natureza dos objetos sonoros, por se tratar de um procedimento de organização notacional, fora do tempo, nada pode garantir que as seqüências de sons tenham dinamismo. Os parâmetros tendem a perder suas conexões significativas ou continuidade gestual, servindo meramente como evidências de que os procedimentos permutacionais estão ocorrendo. Nessa arquitetura, os sons pré-determinados só podem apresentar variações em uma única direção, aquela dos valores abstratos, o que muitas vezes sacrifica o efeito dinâmico da música, sua percepção e escuta, pois, neste nível, muito facilmente o ouvinte perde o passo da complexidade, especialmente quando ela se faz presente em todos os parâmetros. Paradoxalmente, o efeito acústico acaba sendo desdiferenciado.

Na opinião de Wishart (1996: 107), uma extensão satisfatória e sofisticada da tradição permutacional pode ser encontrada em Ferneyhough cuja obra se situa em um ponto de encontro entre o pensamento serialista tradicional e a prática musical concebida gestualmente (ver Ferraz 1998).

O computador como ferramenta lógica

As novas possibilidades permitidas pela tecnologia computacional e seu potencial para a análise e síntese do som, muito especialmente os programas computacionais funcionando como ferramentas lógico-abstratas com base em modelos matemáticos, em algoritmos, acabaram por levar ao paroxismo a abstração da sintaxe sonora.

Antes do computador, alguns compositores, especialmente Xenakis, já buscavam na matemática, nas estruturas lógicas, estruturas de grupo e teoria dos conjuntos uma parceria eficaz para a experiência de organização do som. Com o computador, entretanto, essa parceria se exponenciou. Não são poucos os compositores que têm colocado ênfase na sutileza e sofisticação do computador para a manipulação e modelização da substância interna do som.

Segundo Machover (1986: 197), a tecnologia computacional funciona como uma ferramenta enormemente poderosa não só para a definição e distinção dos materiais sonoros, mas também para as conexões entre eles. O computador é, antes de tudo, neutro. Ele aceita produzir e manipular qualquer estrutura sonora de qualquer espécie, permitindo tanto a modificação de comportamento dos sons de instrumentos já existentes quanto a criação de instrumentos que não existem no mundo físico. Além disso, a habilidade do computador para aumentar a diversidade é contrabalançada pelo princípio de transformação contínua que ele também torna possível.

Dentre tudo isso, o fator mais importante, especialmente para as questões da sintaxe sonora de que estamos tratando, está na capacidade do computador para a descrição conceitual de processos musicais. Os programas computacionais, em especial aqueles baseados em conceitos de inteligência artificial, permitem a manipulação de estruturas formais, através da codificação de padrões de transformação, de algoritmos de síntese, permutação etc.

Trata-se de uma ferramenta composicional poderosa com grande habilidade para se adaptar a quaisquer que sejam os métodos composicionais dos músicos. Além de ferramenta, contudo, através de seus programas, combinações de algoritmos, informação e memória, o computador se constitui simultaneamente em método para se lidar com a mistura da quantidade com a sutileza e a complexidade de processos sonoros que o próprio computador tornou possível. Enfim, sob a tutela das abstrações, o som parece ter encontrado no computador seu aliado máximo.

No tópico sobre as modelizações do acaso, quando "As sintaxes do acaso" (1.1.3) foram tratadas, também refletimos sobre o papel do computador como auxílio à composição. Entretanto, o papel desempenhado pelo computador nas "Modelizações do acaso" (1.1.3.3) é distinto daquele que é por ele desempenhado no tópico de que estamos tratando agora, "O computador como ferramenta lógica" (1.2.3.3). Enquanto lá se buscam modelos computacionais especificamente para o tratamento do acaso, aqui o computador atua como ferramenta lógica para a configuração de estruturas sonoras abstratas.

Quando se lança um olhar panorâmico sobre as três modalidades principais das sintaxes dos corpos sonoros (1.2), a saber, (1.2.1) A heurística dos corpos sonoros, (1.2.2) A dinâmica da gestualidade sonora e (1.2.3) O som sob a tutela das abstrações, não se pode deixar de perceber uma forte analogia com os três tipos de raciocínio estabelecidos por Peirce. Na sua lógica crítica, segundo ramo da semiótica, Peirce desenvolveu a teoria de que todos os raciocínios operam sobre a base de três tipos de lógica: a abdutiva, a indutiva e a dedutiva.

A abdução é o quase-raciocínio que guia o nascimento das hipóteses que levam à descoberta. Esta foi a mais original contribuição de Peirce para a teorias das inferências lógicas, pois a descoberta sempre foi tratada como uma questão psicológica e não lógica. Peirce defendeu a teoria da abdução como o processo de raciocínio através do qual uma hipótese explanatória se forma. É a única operação lógica que introduz novas idéias.

A dedução é uma forma de raciocínio necessário, isto é, o tipo de argumento que mostra uma conexão necessária entre as premissas e a conclusão, de modo que, se as premissas forem verdadeiras a conclusão também o será. A indução, por sua vez, é o tipo de raciocínio que extrai uma regra a partir dos resultados de uma amostra de casos. Através da indução, concluímos que fatos similares aos observados também são verdadeiros para os casos não examinados (CP 2.636).

Embora o pensamento científico seja o laboratório privilegiado para o exercício desses raciocínios lógicos, para Peirce, nós operamos esses mesmos tipos de raciocínio, mesmo que de forma inconsciente ou rudimentar, em todas as situações e experiências de nossas vidas. Não é de se estranhar, portanto, a prevalência de cada um desses tipos de raciocínio em cada uma das modalidades das sintaxes dos corpos sonoros.

De fato, a sintaxe heurística opera de acordo com a abdução, um tipo de raciocínio icônico, alerta à aparência qualitativa dos fenômenos, no caso, sonoros. Na sintaxe que nasce da dinâmica da gestualidade, a indução joga um papel fundamental, pois nesse tipo de sintaxe dominam as leis da contigüidade, a indexicalidade interna das partes com o todo. Quando a sintaxe sonora é colocada sob a tutela das abstrações, entra-se no reino da dedução.

As sintaxes das convenções musicais

Foi sem dúvida radical a ruptura decorrente da expansão da sonoridade e da introdução das sintaxes dos corpos sonoros em meados do século XX, visto que a imensa maioria das sintaxes musicais, não apenas no ocidente, sempre foi produzida sobre a base de algum tipo de sistema sonoro convencional, isto é, sobre alguma espécie de construção abstrata pré-determinada, tais como escalas, modos etc.

Embora as origens da música estejam enredadas em uma bruma de conjecturas próprias da carência de documentação, Xenakis (1971: 47-49) formula a hipótese de que a música antiga não estava baseada apenas nas gamas ou modos, mas em tetracordes e sistemas. Essa hipótese é demonstrada através da estrutura da música bizantina que lhe serve como paradigma para a compreensão da estrutura da música antiga, do cantochão medieval, das músicas tradicionais não-européias e da música européia recente. Essa hipótese de Xenakis é importante na medida em que busca uma base lógica e abstrata comum a todas

as músicas. Sem irmos tão longe, não é difícil evidenciar a presença de construções convencionais na base das composições musicais desde a antigüidade. A história da música ocidental é um exemplo eloqüente dessa onipresença.

A maioria dos historiadores estabelece a origem de nossa música no cantochão medieval, quando a liturgia em prosa veio exigir uma performance musicalmente fixa (Monelle 1994: 2635). O *continuum* da voz cantada (séculos VI a VIII), a sonoridade intervalar (séculos IX e X), os sons discretos hierarquizados na escala diatônica (séculos X e XI), a escala diatônica fixa (séculos XI a XV), a polifonia, o sistema tonal são todos eles seqüências históricas de convenções abstratas, norteando as sintaxes musicais do ocidente até o século XX.

Diferentes formas de convenções podem ser encontradas nas culturas musicais das civilizações de outros continentes, entre elas, as sutis ramificações do sistema de escalas do Norte da Índia, a sincronicidade da música javanesa, cujo princípio-guia está em um sistema de ciclos coincidentes (ibid.: 2641). Enfim, nem mesmo os tambores africanos ficam isentos de uma convencionalidade de apoio, visto estarem baseados na modularidade de tons das línguas da África (ver Wisnik 1999).

Subjacente à enorme diversidade dos sistemas convencionais possíveis, proponho que há três componentes musicais comuns a todos eles, funcionando como princípios que regem suas sintaxes. Estes são o ritmo, a melodia e a harmonia.

Os componentes fundamentais da música

É lugar comum a menção ao ritmo, melodia e harmonia como elementos constitutivos da música. Vale notar que esses componentes ou elementos constitutivos distinguem-se das propriedades do som que são a altura, a duração, a intensidade e o timbre. Na música vocal e instrumental, que passou a ser chamada de convencional ou tradicional, depois do advento, no século XX, da música concreta, eletrônica, computacional, eletroacústica, o som, expresso através de notas musicais, era considerado um material básico, uma propriedade física de toda música (Miller 1978: 15). O som se distingue do ruído porque é produzido por vibrações regulares do ar, enquanto no ruído as vibrações são irregulares.

O princípio físico das vibrações é responsável pela primeira propriedade do som, sua altura. Quanto mais rápidas forem as vibrações, mais agudo será o som; quanto mais lentas as vibrações tanto mais grave ele será. O ouvido humano detecta alturas de dezesseis até vinte mil vibrações por segundo e o piano, que inclui todas as alturas encontráveis na música, varia de trinta a quatro mil vibrações por segundo.

Todos os sons musicais estão submetidos a uma variabilidade na sua duração, quer dizer, o som pode ser sustentado em extensões variáveis do tempo. A duração está na base do ritmo, um dos componentes da música.

Assim como os sons variam na sua sustentação no tempo, eles também variam no seu grau de força e suavidade. Essa propriedade do som é chamada intensidade que também é fundamental ao ritmo (como no acento), servindo de base para um ingrediente das peças musicais que é chamado de dinâmica. Esta se refere aos graus de força, suavidade e aos processos envolvidos na passagem de um ao outro. As conhecidas palavras italianas *forte*, *piano*, *fortissimo*, *pianissimo*, *mezzo forte* etc. são indicadoras da intensidade de

uma peça. Os termos usados para significar uma mudança gradual no nível da dinâmica são *crescendo* e *diminuendo*, por exemplo.

A quarta propriedade do som é o timbre. Todos os sons possuem uma qualidade característica. Na música convencional, é essa qualidade que nos permite distinguir entre o som de um violino, de um piano, flauta ou órgão, assim como reconhecer as vozes humanas.

Em síntese, os sons musicais variam de agudos a graves, de longos a breves, de fortes a fracos e eles possuem qualidades ou cores diferentes, dependendo da fonte em que são emitidos. A partir dessa explanação não fica difícil compreender porque as propriedades do som — altura, intensidade, duração e timbre — não se confundem com os elementos constitutivos da música: ritmo, melodia e harmonia. Enquanto estes são elementos da macrorganização musical, o som é apenas uma unidade, um átomo dessa organização. Esse átomo tem propriedades intrínsecas. Para se constituir como tal, a música deve organizar suas unidades, os sons, numa configuração determinada. O ritmo, a melodia e a harmonia são ingredientes e produtos da configuração dos sons.

Ritmo, melodia e harmonia são interdependentes e quase sempre inseparáveis. Assim como o ritmo está presente na melodia e harmonia, estas também colaboram na definição rítmica da música, havendo a possibilidade até mesmo de se falar de um certo tipo de harmonia própria do ritmo e da melodia. Embora inseparáveis, esses três componentes da música são inconfundíveis, o que permite o artifício de sua separação para fins de análise. Podemos definir e explicar o ritmo na sua autonomia e o mesmo pode também ser feito com relação à melodia e à harmonia.

No ensaio de classificação da linguagem musical, que foi preliminarmente elaborado por José Luis Martinez, há mais de uma década, e que submeti recentemente a muitas modificações, conforme aparecerão na apresentação abaixo, partimos da hipótese, que parece bastante evidente, de que o ritmo está para a categoria da primeiridade assim como a melodia está para a secundidade e a harmonia para a terceiridade. De fato, desses três componentes, o ritmo é o mais primordial. Tanto é assim que pode existir música tão-só e apenas rítmica, como é o caso da mera percussão de tambores. Numa famosa frase, Hans von Bülow afirmou que "no princípio era o ritmo", do mesmo modo que Aaron Copland qualificou o ritmo como "o mais primitivo elemento na música" (*apud* Machlis 1963: 40). Além de primordial em relação à melodia e harmonia, o ritmo musical se apresenta como imediaticidade sensível, em sintonia com ritmos vitais, biológicos e naturais, numa abertura e indefinição de sentidos que são próprias da primeiridade.

A correspondência da melodia com a secundidade evidencia-se prioritariamente na sucessividade temporal, nas vicissitudes do jogo das alturas de que a melodia musical se tece. Ora, a seqüencialidade dos eventos é marcadamente uma característica da secundidade. A correspondência da harmonia com a terceiridade é ainda mais evidente, visto que a harmonia, mesmo no caso dos harmônicos naturais do som, depende de leis. Quando essas leis são frutos de convenções estabelecidas pelos sistemas musicais, o caráter de terceiridade da harmonia se torna ainda mais patente. As correspondências dos três componentes da música com as categorias ficarão mais nítidas através do exame detalhado de cada um desses componentes que se dará a seguir.

O ritmo e a primeiridade

O ritmo musical está diretamente conectado com aquilo que se constitui no sistema nervoso central da música: o tempo. A música é, antes de tudo, uma arte do tempo. Seu meio é o som físico que só existe na medida em que, acionado por uma fonte, vibra no ar, movendo-se no tempo. Na música vocal e instrumental, hoje chamada de convencional, o tempo se divide em três fatores: tempo, metro e ritmo. Tempo é uma palavra italiana que se refere à velocidade. A música pode se mover em velocidades variadas: vagarosa, moderada ou rápida. O metro se refere aos diferentes agrupamentos do pulso. Se ouvimos uma série de pulsos regulares como no tic-tac de um relógio e os sentimos como estando divididos em grupos de dois, três ou quatro, estamos assim medindo os pulsos. Esse agrupamento na música é chamado de metro.

Esquemas métricos irregulares podem ser usados pelos compositores, como é o caso do segundo movimento da *Sexta sinfonia* de Tschaikovsky. No começo do século XX, muitos compositores fizeram experiências métricas de variados tipos, combinando inclusive diferentes metros simultaneamente, como é o caso de muitas peças de Stravinsky. Também pode existir música sem metro, sem agrupamentos fixos de pulsos, tal como aparece no cantochão medieval. Assim também alguns compositores no início do século escreveram música sem qualquer assinatura temporal ou barra de compasso, Charles Ives, por exemplo, na sua *Concord sonata*. Todas essas experiências, entretanto, só anteciparam a ruptura quase sempre completa com qualquer esquema métrico na música experimental eletrônica e eletroacústica (Miller 1978: 19-20).

Não é fácil definir ritmo, o terceiro componente do tempo musical. Há uma infinidade de definições de ritmo. Para facilitar, fiquemos por enquanto com a definição de Miller (ibid.: 20) segundo a qual o ritmo é produzido por dois fatores: acento e duração. A ênfase em uma nota para fazê-la soar mais forte é chamada de acento. Os acentos podem se conformar aos esquemas métricos quando são colocados no primeiro pulso de cada medida, mas eles também podem aparecer em outros pulsos. Quando aparece em qualquer nota numa série de pulsos regularmente recorrentes, o acento produz o ritmo. O outro fator que produz o ritmo é a duração. Qualquer combinação de notas de diferentes durações produz ritmo, por exemplo, na alternância de notas longas e breves, duas breves e uma longa, ou uma longa e várias breves.

Se tanto o acento quanto a duração podem produzir ritmo, a combinação de ambos só aumenta o potencial de complexidade do ritmo. As características do ritmo são muitas. Ele pode ser forte ou fraco, regular ou irregular, simples ou complexo, como é o caso em que o acento e a duração são muito diversos ou quando diferentes padrões rítmicos coexistem no tempo.

Para Haas (1984: 17-21), o ritmo ordena os sons em padrões de duração através do uso de acentos, impulsos, ênfases e relaxamentos. É o ritmo que cria a regularidade ou irregularidade do pulso. Embora seja freqüentemente identificado com o metro ou recorrência regular do pulso, na realidade o ritmo difere dele, visto que o metro estabelece a sucessão de medidas nas frases musicais e nas secções inteiras de uma composição. Assim, a recorrência regular do pulso acentuado é governada por unidades métricas ou medidas que são divisões do tempo numa composição musical. Enfim, o metro determina o espaço no qual o ritmo se move; o padrão rítmico fornece

o veículo do movimento, enquanto o tempo denota a velocidade ou passo de uma peça.

Infelizmente, é muito comum se confundir o ritmo musical com a noção de compasso, pulso, velocidade de pulso e acento. Como já foi visto, essas noções estão imbricadas, mas não se confundem. Sobre as sutis distinções entre elas, Nestrovski (1986) nos oferece uma fina explanação. "Compasso é uma fatia abstrata de tempo. Cada compasso compreende um certo número de pulsos, regularmente organizados segundo um padrão característico de acentos. Compasso é uma forma de medida, metro, métrica. [...] O pulso é uma sucessão regular de batimentos imaginários, regulando a execução temporal de uma obra. Acelerar o pulso é tocar mais rápido, isto é, reduzir proporcionalmente todas as durações. [...] Já o ritmo é uma subdivisão do tempo em durações. Qualquer seqüência de durações é rítmica; se as durações são racionalizadas, tornar-se-ão também incidentalmente métricas. [...] O compasso pode abrigar qualquer figura rítmica e o ritmo pode ser compreendido e escrito segundo as mais diversas métricas. O ritmo é independente da métrica".

O ritmo apresenta formas de organização diversificadas que variam historicamente. Segundo nos informa Machlis (1963: 40-47), a linha evolutiva da música ocidental de 1600 a 1900, caminhou na direção da organização métrica do ritmo em padrões regulares que veio alcançar seu clímax na época clássica-romântica. Padrões rítmicos regulares criam expectativas cujo preenchimento funciona como uma fonte de prazer para o ouvinte, gerando um estado de bem-estar físico inerente ao movimento regular do corpo. Entretanto, no século XIX, cansados dos metros padronizados, os compositores começaram a experimentar novos ritmos, tais como ritmos cruzados que trocam os acentos dentro da medida, de modo que uma passagem escrita em tempo ternário brevemente assume o caráter de tempo binário ou vice-versa. Muito favorecido começou a ser também o uso simultâneo de dois padrões rítmicos, como "dois contra três" ou "três contra quatro", o que pode ser encontrado em Chopin, Schumann e Brahms. Mas a grande revolta contra metros estandardizados surgiria no alvorecer do século XX, junto com a ruptura do verso na poesia, da figura na pintura e escultura, da linearidade narrativa no romance, dentro, enfim, de um movimento artístico geral de repúdio às simetrias convencionais em favor do inesperado.

Para os compositores, muita inspiração foi encontrada nas concepções rítmicas de nações fora do circuito europeu, no maravilhamento ante os padrões intricados dos tambores africanos executando ritmos conflituosos simultaneamente. Inspiração foi encontrada também no retorno ao passado, à prosa rítmica livre do canto gregoriano ou ao ritmo flexível do moteto medieval e do madrigal renascentista.

A poliritmia começou a ser explorada, assim como o *ostinato*, um outro recurso característico do ritmo moderno. Esse recurso, já existente no século XVII, consistia na repetição reiterada de uma frase no baixo (chamada de *basso ostinato*), enquanto as vozes mais altas traçavam um conjunto de variações. Músicos do século XX adotaram procedimento similar, baseando o *ostinato* não em uma frase melódica, mas em um padrão rítmico persistente.

Das explanações acima sobre o ritmo, duas conclusões podem ser extraídas. De um lado, tudo parece levar à comprovação de que o ritmo é primordial na música do que decorre sua dominância no âmbito da primeiridade. Entretanto, o ritmo pode apresentar

facetas, a das fórmulas e da convencionalidade, por exemplo, que não se enquadram, de modo algum, na categoria da primeiridade. Dessa variabilidade de facetas que o ritmo pode de fato apresentar, nasceu a hipótese de que deveria haver uma recorrência das três categorias no interior do ritmo, o que nos daria uma subdivisão do **ritmo (1.3.1)**, que é primeiro, em três submodalidades: **(1.3.1.1) o proto-ritmo e o aleatório, (1.3.1.2) a repetição e o ritmo cíclico** e **(1.3.1.3) as leis e a convencionalidade do ritmo.**

Proto-ritmo e o aleatório

Neste nível de pura primeiridade, primeiro do primeiro, nem poderíamos falar na existência do ritmo, mas na sua mera potencialidade. Ritmo no sentido de alvorecer, o alvorecer da vida e da linguagem. Ritmo como imagem sem figura que brota das entranhas da poesia. Ritmo que não é privilégio da música, mas que só a música pode desenvolver até o limite de suas possibilidades, incluindo as possibilidades de sua dissolução, o ritmo como espasmo.

Quanto mais qualquer coisa (audível, visível, sensível, imaginável) aparecer a nós na proeminência de seu caráter rítmico, mais sua apreensão tenderá para a sinestesia, conjugação de todos os nossos sentidos. Assim também, quanto mais intensa for a luz do entendimento, mais o pensamento tenderá a se converter em puro ritmo, na dança dos sentidos interiores: intraduzível, nem audível, nem visível, mas puro movimento de idéias imaterializadas, fluxos sem refluxos, lusco-fusco, avanços e recuos de idéias não repetíveis, associações de quase-formas, nascedouro do pensamento na iminência de adquirir uma forma. Se houver um nome para tudo isso, esse nome só pode ser proto-ritmo.

Antes da repetição que gera periodicidades, antes que se instale o retorno periódico mais ou menos regular de forças e suavidades, de extensões e contrações da energia que dá corpo ao movimento, matéria-prima do ritmo, estamos no domínio do acaso que, a qualquer momento, pode encontrar na repetição o caminho para se tornar regular, deixando de ser acaso.

Certos fenômenos naturais, como uma tempestade, ou quase-naturais, como o burburinho informe de uma multidão no saguão de uma sala de teatro ou de cinema à espera da abertura de uma sessão, são exemplos sonoros do ritmo como acaso, ritmo aleatório. Há aí durações, mas em aparições fugidias, ritmo que apenas se anuncia para imediatamente se dissolver, durações sem repetição e conseqüentemente despidas de regularidades.

Repetição e o ritmo cíclico

Não sabemos como a música começou. Em meio a conjecturas acerca da exploração das possibilidades sonoras da língua falada, pode-se assumir com alguma segurança que instrumentos de percussão, o primeiro deles o próprio pé, batendo-se contra o chão, assim como diferentes tipos de tambores ou qualquer outra coisa mais rudimentar que servisse para fazer barulho, desempenharam um grande papel na acentuação persistente de ritmos

com vários graus de regularidade. A começar pelo ato sexual, de natureza eminentemente rítmica, diferentes ritmos parecem ter nascido como extensões do caráter regular de várias rotinas da vida que os instrumentos imitavam e acentuavam, como, por exemplo, no acompanhamento de todos os tipos de trabalho e durante festas, casamentos, funerais ou na adoração dos deuses, nos rituais e danças. Ritmos eram usados para evocar a chuva, a colheita farta, para incitar os homens à guerra (Haas 1984: 16).

Nessa contiguidade e extensão do gesto rítmico em relação a um evento, gesto que marca e intensifica a ocorrência aqui e agora de um acontecimento, tem-se a proeminência da secundidade no ritmo. Trata-se aí do ritmo em ato, factual. Gesto que se repete como rito de presença.

As leis e a convencionalidade do ritmo

A natureza está prenhe de ritmos: solares, lunares, telúricos. A vida dos organismos exala ritmos: respiração, pulsação, digestão, movimento dos corpos... Presidindo a regularidade, o retorno cíclico desses ritmos, estão as leis da natureza, as leis da fisiologia. De acordo com Peirce (CP 7.515), sem a lei, que é uma abstração, mas uma abstração com poder operativo, não haveria regularidade. O poder operativo da lei está na sua força para governar ocorrências particulares. Isto é, levar as ocorrências a se conformarem a padrões gerais. Nos ritmos da natureza física e biológica, encontram-se exemplos flagrantes do funcionamento da lei.

Aliás, o ritmo, ele mesmo, é lei, no sentido que Peirce deu ao termo "lei". Segundo W. Coker (1972), podemos pensar o ritmo em termos de relações temporais qualitativas envolvidas num fluxo de energia, através de três fases sucessivas: acumulação, descarga e recuperação. Assim, a acumulação ou *arsis* caracteriza-se por um aumento de tensão ou excitação que prossegue até um determinado momento, quando o limite máximo de tensão é atingido, ocorrendo a descarga ou *thesis*. Esta é seguida de uma fase de relaxamento ou *stasis*, que prepara uma nova fase de acumulação, e assim sucessivamente. Esse movimento cíclico só é possível pela operatividade de uma lei, a lei do ritmo.

Realmente, embora sejam variadas, todas as definições de ritmo convergem para o seu caráter de lei ou, conforme a terminologia de Peirce, o seu caráter de legi-signo, que é também o caráter de todos os outros elementos a ele correlatos na constituição do tempo musical. Senão vejamos: "O ritmo denota o controle do movimento musical no tempo. O metro denota a organização do tempo dentro do qual esse movimento ocorre. Em outras palavras, o metro conota as unidades fixas de tempo — as medidas — dentro das quais os eventos musicais se desenrolam. Dentro dessas unidades, o ritmo flui mais ou menos livremente. O metro envolve o arranjo dos pulsos em medidas, enquanto o ritmo diz respeito ao arranjo dos valores do tempo dentro da medida" (Machlis 1963: 641). É certo que, entre todos os componentes do tempo musical, o ritmo é o mais livre, podendo, inclusive, subsistir sem o metro e as medidas. Não obstante, isso não tira do ritmo seu caráter de lei.

Em suma, sentimos o ritmo (batidas do coração: sístole/diástole), vivemos o ritmo (respiração: inspiração/expiração) e vivemos no ritmo (ciclos da natureza: dia/noite, estações do ano). Entretanto, só somos capazes de compreender o ritmo e compreender o

tempo em que o ritmo se tece, porque somos seres simbólicos, seres pensantes. Por sermos pensantes, somos inelutavelmente paradoxais. Justo aquilo — nossa faculdade simbólica — que nos dá a capacidade de compreender o ritmo e o tempo, é simultaneamente aquilo que nos faz prisioneiros do tempo. A linguagem humana é uma espécie de prisão no tempo. Aqui, no entanto, surge um segundo paradoxo. Sem deixarmos de ser prisioneiros, somos também livres para pensar o tempo. Com a linguagem verbal, pensamos sobre o tempo. Com a música, especialmente com o ritmo, pensamos o tempo. A música se constitui no campo privilegiado para a interrogação das formas do tempo. Interrogar o tempo é criar figuras rítmicas. Ritmos são desenhos das formas do tempo.

Mesmo em nível de terceridade, nível do pensamento, o ritmo mantém sua vocação para a primeiridade, vocação que só empalidece quando as figuras rítmicas ficam reduzidas a fórmulas convencionais. Por mais que essas fórmulas possam agradar nossos sentidos em função de sua sintonia com ritmos orgânicos, corporais, a convencionalidade, quando se cristaliza, gera a inércia. Não é de se estranhar, portanto, que os compositores se rebelem contra a inércia através da interrogação e renovação incessante das figuras do tempo.

A melodia e a secundidade

A melodia tem uma grande diversidade de caracteres. Em função disso, é necessário tomar como ponto de partida uma definição bem ampla. Segundo Miller (1978: 25), a melodia se constitui de sons consecutivos que variam em altura e duração. É muito comum a analogia da melodia com as palavras de uma sentença. A sucessividade das diferentes alturas e durações das vogais constitui-se na primeira forma melódica produzida pelo homem.

Pesquisas etnomusicológicas demonstram que existem certos elementos melódicos que podem ser considerados como fenômenos mundiais. O impulso melódico de se cantar um intervalo de terça menor descendente é o primeiro desses elementos. Esse intervalo é justo aquele que é mais empregado na fala. Acrescentando-se a essa terça menor, uma segunda maior, também descendente, obtemos um módulo básico que, dobrado, transforma-se numa escala pentatônica (quer dizer, a escala que divide os intervalos da oitava em apenas cinco tons, a mais conhecida entre suas muitas versões sendo aquela sem meios tons e com dois intervalos maiores do que um tom inteiro). Todos os estudiosos constataram a presença do pentatonismo nas mais diversas e remotas partes do mundo.

Aliás, o pentatonismo está relacionado com a secção áurea, a divisão de uma linha ou a proporção de uma figura geométrica na qual a dimensão menor está para a maior, assim como a maior está para o todo. Essa simetria evolutiva, que se encontra em várias formas da natureza, no caracol, na forma do ovo, na falange, falanginha e falangeta de nossos dedos, foi considerada por muitos séculos como uma chave para os mistérios da arte. Não faltam exemplos de obras de arte que se organizam de acordo com os princípios da regra de ouro ou secção áurea. No século XX, Bela Bartók a utilizou na configuração de uma peça musical e, no cinema, Eisenstein aplicou-a como princípio das seqüências do seu famoso filme *O encouraçado Potenkim* (ver Plaza 1987).

Outro nível de analogia da melodia com a fala está no fato de que, como as palavras

numa sentença, as notas de uma melodia formam um idéia musical completa. Para captar o sentido de uma sentença verbal, precisamos lembrar das palavras na sua ordem consecutiva. Assim também, para perceber uma melodia, precisamos lembrar das notas na sua ordem consecutiva. É por isso que a apreensão de uma linha melódica não se dá nota por nota, mas em um todo pregnante, do mesmo modo que as palavras em uma sentença não são apreendidas separadamente, mas na sua relação com o todo do pensamento. Assim também na fala, a linha melódica deve ter um fluxo de inflexão natural, chamado de fraseado, que torna seu sentido inteligível. Basicamente, uma melodia é construída a partir de unidades menores, tais como os motivos e frases que se combinam em sentenças, e assim por diante. Os componentes dessas unidades menores seguem as notas de uma escala em qualquer ordem concebível, começando por um motivo tão pequeno quanto o motivo de dois tons como o soar de um cuco.

A melodia tem um grande número de propriedades. A primeira delas é o ritmo, um dos componentes do tempo. Enquanto o ritmo pode existir sem melodia, por exemplo, nas batidas de um tambor, de palmas ou de uma caneta sobre uma mesa, a melodia não pode existir sem o ritmo. Toda melodia é afetada pelo caráter do ritmo, submetendo-se às propriedades que são dele. Pode-se dizer que o ritmo é o esqueleto que dá suporte à melodia, enquanto a melodia é aquilo que preenche esse suporte com conteúdo estritamente musical. É por isso que pode haver ritmo em qualquer outra linguagem, como, por exemplo, o ritmo na dança, arquitetura, pintura, cinema, vídeo, quer dizer, um ritmo plástico, enquanto não se pode falar de melodia a não ser na música. No sentido físico, a melodia não é senão uma sucessão de sons, ou melhor, de alturas. Mas é a qualidade das combinações na duração dessas alturas que faz de uma melodia aquilo que ela é. Daí não haver melodia sem ritmo, pois ritmo é, antes de tudo, uma sucessão de durações.

Outra propriedade da melodia é sua dimensão. Esta tem dois aspectos: a extensão das alturas, quer dizer, a distância que vai entre a altura mais grave até a mais aguda. Há melodias de extensão ampla, na gama das alturas, enquanto outras apresentam um limite estreito entre o som mais grave e o mais agudo. O segundo aspecto se refere ao comprimento, longo ou curto. Algumas melodias são curtas e fragmentárias. Esses fragmentos são chamados motivos. Outras melodias são longas.

Ligada à propriedade da extensão, surge a propriedade do registro referindo-se ao lugar relativo, mais alto ou mais baixo, que as notas agregadas de uma melodia ocupam. Da variação nas alturas dos sons de que uma melodia é feita decorre a propriedade da direção. As alturas podem se mover para cima ou para baixo. Esse movimento pode ser lento ou rápido. Se uma melodia permanece estável na variação das alturas, ela aparece como estática. Quando ela atinge o ponto mais alto da sua extensão, esse ponto é chamado de climax que pode se dar no início, no meio ou no fim da melodia. São esses contornos ou perfis que dão encanto às melodias.

Ainda uma outra propriedade melódica é a da progressão. Esta se refere aos intervalos (distância na altura) entre as notas, na medida em que a melodia se move de uma nota para a outra. Esse movimento pode se dar passo a passo, progredindo para as notas adjacentes na escala, quando a progressão é conjunta. Mas o movimento também pode se dar por saltos, quando a progressão é disjunta. Evidentemente, toda melodia é fruto da combinação simultânea de todas as suas propriedades. Tal como as linhas de um desenho,

a melodia musical deve ter movimento, tensão e variedade. Da combinação de suas propriedades resulta a idéia musical em torno da qual uma melodia se constrói. Essa idéia se chama tema. Uma mesma melodia pode ter vários temas e o modo como os temas, por sua vez, são combinados constitui-se na estrutura peculiar de cada melodia (Miller 1978: 25-27).

Assim como sucede com o ritmo, as estruturas melódicas divergem historicamente. Para ficarmos só no ocidente, na época clássica-romântica, a melodia estava baseada freqüentemente em uma estrutura de quatro frases simétricas, cada uma com quatro medidas de comprimento, determinadas por cadências, isto é, pontuações melódicas, regularmente espaçadas, tudo isso acentuado pelo uso da repetição, além da ênfase em uma nota central que servia como ponto de partida e de retorno. Uma tal nota-chave em torno da qual todas as outras gravitavam dava uma claridade direcional para a melodia num movimento propositado para um fim. Na cadência final, sua ação consumada com o relaxamento de todas as tensões, a melodia parecia ter cumprido o destino de sua jornada.

Quando muito repetida, uma moldura desse tipo acaba por funcionar como uma camisa-de-força. Rebeldias contra melodias de quatro medidas haviam aparecido já na obra dos grandes mestres do período clássico. Hayden e Mozart introduziram o charme de assimetrias inesperadas em frases de três, cinco ou seis medidas. Foi Wagner, entretanto, o responsável pela derrocada da melodia com frases e cadências fixas. As melodias wagnerianas são infinitas, linhas que evoluem livre e continuamente, desconhecendo o repouso das tensões. Com isso, estendeu-se consideravelmente a noção aceita do que a melodia pode ser, lição que foi levada avante pelos compositores da primeira metade do século XX. Fugindo da beleza simétrica das melodias clássicas e da expansividade lírica dos românticos, os compositores modernistas foram longe na busca de novos modelos, desde o retorno à plasticidade do canto gregoriano, às sutis irregularidades da música medieval e renascentista e à luxúria da linha melódica de Bach até a inspiração na liberdade e qualidades de improvisação da melodia no oriente (Machlis 1963: 17).

Mesmo quando escritas para instrumentos, as melodias em Mozart, Schubert, Chopin e Tschaikovski acompanhavam a curva da voz humana. O século XX desligou a melodia instrumental de sua origem vocal. Não se trata de uma oposição entre vocal ou não vocal, mas de melodias que não são mais concebidas em termos daquilo que a voz pode realizar. São também melodias que, muitas vezes, não se desenvolvem mais sob o pano de fundo de escalas e acordes familiares. Enfim, os estilos no século XX são enumeráveis. Na interpretação de Machlis (ibid.: 20), esses estilos nunca deixaram de reconhecer a primazia da melodia na música, apenas abandonaram seus modos tradicionais de concepção em ousadas ampliações de suas perspectivas. Entretanto, não se pode deixar de notar que os serialistas chegaram a provocar um gradual colapso no conceito de melodia devido à sua completa atomização dentro do conceito das séries.

São tantas as facetas da melodia que parece legítimo postular que essas facetas se agrupam em três grandes classes, de acordo com as categorias fenomenológicas de Peirce. Assim, **a melodia (1.3.2)** que, em si, está sob o domínio da secundidade, subdivide-se em três novas modalidades: **(1.3.2.1) a sucessão aleatória de eventos sonoros, (1.3.2.2) a melodia como atualização** e **(1.3.2.3) a convenção das regras.**

A sucessão aleatória de eventos sonoros

Neste nível primeiro, a melodia está longe da submissão a qualquer tipo de ordem. Ela não se submete à ordem das escalas — modais, tonais, politonais, microtonais ou atonais — uma vez que escalas são padrões pré-estabelecidos de intervalos dentro dos quais a sucessividade melódica pode se desenvolver. Também não se submete a configurações singulares, isto é, organizações *ad hoc* estabelecidas para cada composição particular, de que há muitos exemplos nas peças musicais do século XX. Nem mesmo segue os desenhos puramente qualitativos de seqüencialidade sonora que aparecem na música eletroacústica.

Em nível de primeiridade, o grau de desprendimento da melodia de quaisquer intencionalidades é tão radical que também não se pode falar de improvisação, visto que quase toda improvisação tem uma forte carga de convencionalidade embutida que costuma ser ingenuamente ignorada. O ato da improvisação é tão imediato que parece surgir no aberto, irrompendo do mais puro *insight*. Entretanto, por trás dessa imediaticidade, ocultam-se mecanismos repetitivos de padrões convencionais já sedimentados, tão sedimentados no inconsciente que se fazem passar por espontâneos, criativos e originais.

Para continuar a chamar de melodia o nível meramente nascente da sucessão sonora, é necessário ampliar sobremaneira o que se entende por melodia, integrando ao seu sentido aquilo que aparentemente não faz sentido. Imaginemos a situação de uma criança em idade ainda tenra, sem nenhuma consciência do que seja música ou do que seja um piano, mas com capacidade motora suficiente para bater sucessivamente nas notas do piano. As seqüências que se atualizam constituem-se numa sucessão aleatória de eventos sonoros. É certo que as notas de um instrumento já estão condicionadas à lógica intervalar das escalas, se não mencionarmos o fato de que o som, em si mesmo, como vibração regular do ar, já é um legi-signo, devido exatamente à regularidade que apresenta. Entretanto, uma vez que estamos aqui tratando da melodia e esta é primariamente sons em sucessividade, se essa sucessividade não estiver sendo regida por uma lei que funciona como princípio guia da sucessividade, o que se tem aí é a ocorrência da melodia em nível de primeiridade.

Exemplo mais radical desse nível encontra-se nas famosas obras de John Cage, especialmente na sua peça para piano *4'33"* (*quatro minutos e trinta e três segundos de silêncio*), sua peça performática em três movimentos durante os quais nenhum som é produzido. O tempo em que a peça transcorre é preenchido por tosses, comentários, burburinho, risos, ruídos de pessoas na platéia virando-se desconfortavelmente nas cadeiras, ruídos de fundo, enfim, tudo que de alguma maneira soa, acumulando-se e sucedendo-se numa seqüencialidade aleatória e imprevisível.

A melodia como atualização

Qualquer sucessividade sonora no ato mesmo de sua atualização, a ocorrência de notas, sons, massas sonoras ou ruídos cedendo passagem uns aos outros numa seqüência ou acontecimento temporal, apresenta-se sob o predomínio da secundidade.

A melodia de cada peça musical na sua unicidade, singular e irredutível, aquela

melodia particular diferente de qualquer outra, digamos um canto gregoriano ou um dos *Noturnos* de Chopin, no aspecto da sua singularidade também exibe a predominância da categoria da secundidade. Nesse caso, entretanto, trata-se de uma secundidade de tipo especial. Melodias musicais se estruturam de acordo com os padrões intervalares ou escalas que lhes servem de base. O jogo sucessivo de suas notas está prescrito pelas possibilidades permitidas por esses padrões, o que significa que uma melodia, qualquer melodia, é sempre a atualização de um certo tipo de seqüência dentro do campo de variações possíveis de um padrão. Tem-se aí, portanto, a melodia como uma atualização, sem dúvida única e diferencial, mas uma atualização mediada por leis.

Há, entretanto, um outro aspecto da melodia que a aproxima de maneira ainda mais rente da secundidade. Trata-se do ato, aqui e agora, de execução de uma melodia. O gesto de execução do intérprete junto ao seu instrumento. O ato de fazer a melodia ir soando sucessivamente através de um instrumento, que pode ser inclusive a voz humana, é o resultado de uma ação que leva o instrumento a reagir em função do estímulo recebido, fricção, extensão, conexão corpo-a-corpo do intérprete com seu instrumento. A preponderância do gesto instrumental, determinando o modo como os eventos sonoros vão se sucedendo no tempo, exibe a face da secundidade da melodia em sua aparição mais genuína.

Wishart (1996: 111-112) chega a afirmar que, embora a prática musical tenda a constranger as *gestalts* melódicas à notação em uma grade de alturas, a prática da *performance* pode sugerir que o contorno melódico tem algo a ver com a expressão da energia gestual através do movimento das alturas. É verdade que, na música de alturas, as considerações derivadas das estruturas harmônicas e desenvolvimento dos motivos desempenham um importante papel. Entretanto, Wishart (ibid.: 112) sugere que, em muitos casos, podemos perceber algum núcleo gestual na estrutura das melodias, pois a percepção de uma melodia como um todo coerente tem algo a ver com a sua relação com um gesto coerentemente articulado.

A convenção das regras

Em sua face de terceiridade, a melodia é uma sucessão de alturas definidas e organizadas numa ordem temporal de acordo com as leis ou regras de um sistema musical determinado. Na base dos sistemas musicais encontram-se as escalas. A importância da escala para uma melodia é fundamental porque uma escala determina um certo padrão de intervalo entre as notas. Escalas maiores e menores têm sido padrões dominantes da música ocidental desde o século XVII. Antes disso, outros tipos de escalas foram utilizados tais como a pentatônica, na base do folclore musical em quase todas as partes do mundo, ou as escalas medievais. Mesmo com o aparecimento de escalas atonais ou microtonais, mesmo com o aparecimento de técnicas de composição eletrônicas e eletroacústicas no século XX, as escalas maiores e menores continuam dominantes no ocidente. Qualquer que seja a escala, no entanto, existe sempre a presença de suas leis governando a sucessividade melódica.

O caráter da terceiridade da melodia fica ainda mais exposto, quando sobre os padrões das escalas ainda se sobrepõem os esquemas melódicos historicamente condicionados,

como, por exemplo, no período clássico-romântico do ocidente, as simetrias das frases melódicas com quatro medidas de extensão e uma cadência ao final de cada uma.

Há uma imensa variedade de padrões melódicos, inclusive padrões *ad hoc*. Onde quer que haja padrões, por mais situacionais ou circunstanciais que eles sejam, aí a melodia estará sob o domínio da terceiridade.

A harmonia e a terceiridade

Entre os componentes da música, a harmonia é certamente a mais complexa, mais sofisticada do que o ritmo e a melodia, tendo aparecido comparativamente tarde na história da música (século IX). Começando com definições acessíveis que nos são fornecidas por Miller (1978: 30-37) e Haas (1984: 28-35), a harmonia é a combinação simultânea das notas em contraposição à consecutividade da melodia. Enquanto a harmonia é vertical, a melodia é horizontal. É a harmonia que dá profundidade à melodia, do mesmo modo que a perpectiva dá profundidade a uma pintura.

O papel da harmonia pode ser o de uma simples acompanhante da melodia, mas ela também pode se transformar em uma cúmplice, sustentando, guiando e até mesmo desafiando a melodia. Historicamente, houve uma evolução gradativa na participação da harmonia junto à melodia. Partindo da função de suporte da melodia, a harmonia, no período clássico-romântico, acabou por dar forma à melodia, conduzindo o desenho de suas curvas (Machlis 1963: 637)

Quando dois ou mais sons soam sucessivamente, eles delineiam um intervalo melódico. O intervalo é a distância, quer dizer, é a diferença de altura entre duas notas. Quando duas notas soam simultaneamente, elas criam um intervalo harmônico. As notas que soam juntas na harmonia podem vir de duas ou mais vozes que cantam em um coral ou podem vir de dois ou mais instrumentos, como na música de câmera, ou ainda, podem ser produzidas em um mesmo instrumento capaz de emitir notas simultâneas, como os instrumentos de cordas, o piano, órgão etc.

Um grupo de três ou mais notas soando juntas é chamado acorde. Não se trata, contudo, de quaisquer notas, mas daquelas que são prescritas pelas leis e convenções da harmonia. É por isso que os princípios da harmonia são a construção e a progressão dos acordes, ambos fundamentalmente convencionais.

Sob o ponto de vista da construção, o acorde mais simples é uma tríade, que consiste, como o próprio nome diz, de três notas com dois intervalos de terças entre elas. Assim, por exemplo, entre as notas *do* e *mi*, há o intervalo de uma terça. Entre as notas *mi* e *sol*, há o intervalo de uma outra terça. Quando as notas *do-mi-sol* soam juntas, tem-se uma tríade composta de três notas com dois intervalos de terças superpostos. As tríades principais são construídas com o primeiro grau da escala, chamado de tônica, o quarto grau da escala, subdominante, e o quinto grau da escala, dominante. Mas pode haver a adição de outras tríades, assim como existem acordes de sétima, isto é, acordes com quatro notas, e acordes de nona, com cinco notas diferentes. As notas de qualquer acorde podem ser agrupadas em diferentes ordens, podendo também ser duplicadas uma oitava acima ou abaixo sem modificar a natureza essencial do acorde. A construção de tríades esteve na base da harmonia convencional do século XVIII até o início do século XX. Neste último,

entretanto, os compositores expandiram remarcavelmente o vocabulário e a gramática dos acordes através da busca de novos modos de fabricação da música.

A progressão dos acordes se refere aos esquemas pelos quais se dá a passagem de um acorde a outro. Os acordes são construídos numa infinita variedade de maneiras e também progridem de uns para os outros de acordo com planos variados. Na progressão, é gerada a relação íntima da harmonia com o ritmo e também com a melodia. As mudanças de acordes podem vir em intervalos de tempo regulares ou irregulares, produzindo um ritmo próprio da harmonia. Esse ritmo pode ter independência em relação ao ritmo da melodia. Quando um acorde é sustentado ao longo do tempo, seu ritmo é estático.

Como a melodia, a harmonia também tem propriedades. A principal delas, relacionada tanto com a construção quanto com a progressão dos acordes, está na distinção entre consonância e dissonância. A consonância é uma combinação de notas cujos intervalos são exclusivamente consoantes. Quando aparece um intervalo dissonante entre as notas, o acorde é dissonante e será tanto mais dissonante quanto mais intervalos dissonantes houver. A consonância ocorre quando a combinação de notas do acorde produz uma sensação de relaxamento e repouso. Na dissonância, a sensação produzida pela combinação de notas é de tensão. A progressão dos acordes busca criar um jogo entre tensão e repouso. A dissonância é o princípio da atividade e incompletude enquanto a consonância leva ao preenchimento e descanso. A dissonância cria a tensão dinâmica que impulsiona a música para a frente e que se exaure até encontrar repouso na consonância. Estilos musicais nascem da predominância que pode ser dada à consonância ou dissonância. Exemplo de um estilo sob o domínio das consonâncias pode ser encontrado no *Quarteto em do maior para cordas, Op. 76, n. 3*, de Haydn. O predomínio da dissonância, por outro lado, está no *Quarteto n. 4 para cordas*, de Schoenberg.

A história da música ocidental apresenta um alargamento constante do sentido harmônico e, com isso, um aumento da tolerância da sensibilidade auditiva para a dissonância. Schoenberg (*apud* Machlis 1963: 24) nos diz que o desenvolvimento da harmonia documenta muito mais o desenvolvimento da dissonância do que o da consonância. De fato, com Wagner, a exploração dos poderes expressivos da dissonância foi até o limite da criação de uma rede de relações que transformou completamente o idioma harmônico legado pela tradição. Preparou-se com isso o cenário para a ruptura com o passado na música do século XX.

Além de consonantes e dissonantes, as harmonias podem ser simples ou complexas. As simples consistem de construções e progressões que envolvem poucas notas. As complexas acionam um grande número de notas que progridem de modo não convencional. A história da música no ocidente mostra uma evolução contínua das harmonias simples para as harmonias cada vez mais complexas. Ligada de certa forma à simplicidade e complexidade, surge a diferença entre a harmonia diatônica e a cromática. Na primeira, há poucas alterações de notas, como é o caso de grande parte da música popular. Numa harmonia cromática, como a do *Prelúdio* em *Tristão e Isolda*, de Wagner, há um jogo rico de alteração das notas. A base da harmonia cromática está na escala cromática.

No ocidente, a oitava foi dividida em doze partes iguais, isto é, ela contém doze tons que compõem a escala cromática. Uma vez que ela incorpora os tons acidentais, sustenidos e bemóis, em qualquer lugar dessa escala, há uma distância de meio tom ou semitom de

uma nota para a outra. Semitons e tons inteiros são nossas unidades de medida. Entretanto, as escalas que se tornaram dominantes no período clássico-romântico da música ocidental são as escalas chamadas de maiores e menores. Estas consistem de sete tons selecionados entre os doze que são possíveis na escala cromática, quer dizer, nessas escalas, as notas se separam umas das outras por intervalos que variam entre tons inteiros e meios tons. O termo diatônico se refere aos sete tons das escalas maior e menor.

A escala maior é o padrão familiar, do-ré-mi-fá-sol-lá-si-do. Seus sete tons foram escolhidos a partir dos doze tons possíveis de modo a formar uma família centralizada ou um tom a partir do qual as composições pudessem ser organizadas. A escala maior é uma escada de tons inteiros e meios tons. Uma escada pode ser colocada em um chão alto ou baixo, mas a distância entre os seus degraus permanece a mesma. Assim também a escala maior pode começar em qualquer ponto sem afetar a seqüência de tons inteiros e meios tons dentro do padrão. Qualquer um dos doze tons pode servir como ponto de partida para a escala. Qualquer que ele seja, aquele tom imediatamente assume a função da tônica ou centro tonal. Se a escala começar em do, ré, mi, ou qualquer outro tom, ela segue o mesmo modelo no arranjo dos tons inteiros e meios tons. Esse modelo é chamado de modo. Todas as escalas maiores exemplificam o modo maior de combinar os tons inteiros e os meios tons. Mas há ainda um modo menor que complementa o maior. Ele difere do maior primariamente porque seu terceiro tom é bemol, isto é, a escala de do menor tem mi bemol em lugar de mi. Portanto, "menor" se refere aí ao fato de que o intervalo distintivo do-mi bemol é menor do que o intervalo correspondente do-mi na escala maior (Machlis 1963: 639-640).

Relacionada com a harmonia e dependente dela existe uma propriedade muito importante da música que se chama tonalidade. Dessa propriedade deriva o adjetivo tonal, tão fartamente utilizado para caracterizar a música no ocidente. Definida com simplicidade, trata-se de uma propriedade que cria um senso de gravitação na direção de uma nota central que sustenta uma tríade chamada de tom. A maioria das músicas é escrita em um tom, de modo que a harmonia está relacionada a uma única nota e sua tríade que recebe o nome de tônica. A tônica é sempre o ponto de partida de uma escala, não importando qual escala é escolhida como base para a composição. Assim, se a tônica for a nota *do*, o tom da composição é *Do*. Se a tônica for *fá*, o tom é *Fá*, e assim por diante. Quando a composição é longa, desenvolvida em vários movimentos, tons contrastantes aparecem para diferenciar os movimentos. Mesmo em composições curtas, o uso de diferentes tons não chega a perturbar o efeito do tom fundamental da composição.

Um outro conceito importante ligado à tonalidade é o da modalidade. Antes do século XVII, as músicas no ocidente estavam baseadas em sistemas de escalas conhecidos como modos. Daí essa música ser chamada de modal. Por criar uma sensação de um tom central, essa música pode também ser considerada tonal, num sentido amplo do termo.

Da experimentação com a tonalidade, que já foi iniciada no século XIX e levada às últimas conseqüências no XX, surgiram várias tendências. A primeira delas é a modulação, quando a progressão harmônica muda de uma tônica para a outra, obscurecendo a sensação de um tom central. Wagner foi o grande mestre nessa espécie de experimentação. Quando tons são combinados simultaneamente numa mesma composição, um tipo de recurso muito usado por Stravinsky e Milhaud, a música é politonal. Quando a harmonia progride

através do deslocamento rápido de um tom para outro, a música é multitonal. A divisão da oitava em mais do que doze notas produz a microtonalidade que cria um efeito de desaparecimento do tom. Já na atonalidade, uma tendência dominante na primeira metade deste século, o centro tonal é abolido. O exemplo mais importante desse sistema é o dodecafonismo que se baseia numa linha de tons que é criada pelo arranjo das doze notas da oitava de maneira tal que qualquer implicação tônica é evitada. A melodia e harmonia, descentradas, são derivadas da manipulação dessa linha de tons.

Assim como no ritmo e na melodia, as diferentes facetas exibidas pela complexidade da harmonia também parecem nos autorizar a supor que essas facetas podem ser agrupadas em três grandes classes de acordo com a lógica implícita nas categorias da primeiridade, secundidade e terceiridade. Desse modo, **a harmonia (1.3.3)** que, em si mesma, no seu evidente caráter de lei e convencionalidade, está em nível de terceiridade, apresenta três subdivisões: **(1.3.3.1) a harmonia e as leis do acaso, (1.3.3.2) a harmonia e as leis da acústica e (1.3.3.3) os sistemas convencionais da harmonia.**

A harmonia e as leis do acaso

Em seu nível de primeiridade, a harmonia só pode ser concebida como adensamento sonoro aleatório. Em movimentos casuais, produzindo uma grande quantidade de eventos sonoros simultâneos, tais como os ruídos de gotas de chuva em um telhado e vidraças ou os ruídos captados por radiotelescópios, a densidade e espessura desses ruídos, quer dizer, o modo como se condensam em cada ínfimo segmento do tempo, só podem obedecer às leis do acaso.

Conforme já foi mencionado mais atrás, as leis do acaso foram estudadas na teoria das probabilidades. No caso da sonoridade, probabilidade significa que, de um dado estado de fatos sonoros, se pode determinar a probabilidade numérica de um fato possível.

As leis da acústica e a harmonia da natureza

Em nível de secundidade, a harmonia se apresenta como interação simultânea de fenômenos acústicos. Trata-se aqui dos fenômenos de consonância e dissonância sob um ponto de vista acústico o que nos permite detectar as leis acústicas que operam na série harmônica.

As leis da física dizem que nenhum som é ouvido sozinho. Todo som movimenta um conjunto de sobretons produzidos por um fenômeno físico conhecido sob o nome de vibração simpática. Haas (1984: 31) nos informa que um corpo que vibra, neste caso uma corda, não vibra uniformemente no todo de seu comprimento, mas simultaneamente em secções que se dividem na metade, um terço e um quarto de seu comprimento. Não importa que tom é tocado, os intervalos de sobretons serão proporcionalmente os mesmos. Isso quer dizer que um corpo em vibração gera não só uma freqüência básica, mas também uma série de outras parciais, relacionadas com a primeira por razões numéricas definidas. Assim, a freqüência parcial mais fundamental, o primeiro som da série harmônica, é a oitava que se constitui no intervalo mais consoante. Em seguida, vêm a quinta e a quarta

justas. Então, com a repetição da fundamental, duas oitavas acima, aparece uma tríade que se constitui na base do acorde perfeito maior — a terça maior e a terça menor.

Foi a natureza ela mesma, portanto, através do fenômeno dos sobretons que criou o acorde tônico. Em razão disso, Machlis (1963: 653) chama a série harmônica "acorde da natureza", dele nos fornecendo uma apresentação no apêndice do seu livro.

Figura 4.1: O acorde da natureza.

O tom fundamental e os seus sobretons compõem a série harmônica o "acorde da natureza" que soa quando qualquer corda ou coluna de ar é posta em vibração. A metade da corda produz o segundo membro da série, a oitava acima da fundamental, intervalo que é representado pela razão 1:2. O segmento de um terço da corda produz o terceiro membro da série harmônica, a quinta sobre a oitava, representada pela razão 2:3. O segmento de um quarto da corda produz o quarto membro da série, a quarta acima, representado pela razão 3:4. Um quinto da corda produz o quinto membro da série harmônica, a terça maior, representada pela razão 4:5. Um sexto da corda produz o sexto membro da série, a terça menor, representada pela razão 5:6, e assim por diante. Na medida em que os segmentos vão ficando mais curtos, os intervalos que eles produzem também ficam menores. Da sétima à décima primeira, encontramos tons inteiros, cuja razão é representada por 7:8. Entre o harmônico 11 e sua oitava, 22, os semitons aparecem e seu intervalo é representado pela razão 11:12. Depois de 22, entramos no reino dos microtons.

As leis físicas que determinam diretamente o fenômeno acústico são manifestações da harmonia em nível de secundidade. Outros exemplos são os das leis da ondulatória, o movimento dos fluidos, dinâmica, cinemática etc. Se as leis da acústica estão em nível de secundidade, as convenções estabelecidas a partir dessas leis estão em nível de terceiridade, como será visto a seguir.

Os sistemas convencionais da harmonia

Embora o sistema harmônico que está na base do tonalismo seja, de fato, fruto de convenções culturais e históricas, trata-se aí de convenções não inteiramente arbitrárias, mas com forte grau de motivação, visto que a evolução da harmonia na música ocidental parece ter acompanhado passo-a-passo a realidade física da série harmônica, evidenciando que as leis da harmonia musical estão em sintonia perfeita com as leis da acústica. Machlis (1963: 654) nos oferece uma bela exposição dessa correspondência:

> A música começou monofônica, com uma simples linha melódica. Pelo que se sabe, os gregos desenvolveram um estilo de canto em que homens e mulheres, ou homens e meninos,

cantavam a mesma melodia, separada por uma oitava ou uma quinta. Portanto, os antigos descobriram a consonância perfeita — oitava, quinta, quarta — formada pelos primeiros quatro tons da série harmônica. Ao final da Idade Média a terça maior e a terça menor já eram aceitas. Isso tornou possível a introdução da tríade (tons 4-5-6 da série), preparando o caminho para a superação dos modos medievais pela harmonia triádica na Renascença. O acorde dominante de sexta (tons 4-5-6-7 da série) governou a harmonia no barroco e classicismo. Com a adição do acorde dominante da nona (tons 4-5-6-7-9 da série), estamos no período de Wagner, Liszt etc. Ao final do século XIX a música ocidental havia já explorado as possibilidades dos primeiros nove tons do "acorde da natureza".

No século XX, as escalas de tons inteiros de Debussy fizeram uso dos tons 7, 8, 9, 10, 11, 13 da série, enquanto outros compositores iam até os acordes de 11 e 13 formados por esses harmônicos. O próximo passo foi passar da harmonia triádica para a quaternária, o que aparece nitidamente na obra de Scriabin. Enfim, o século XX explorou com rapidez surpreendente os sobretons da série harmônica. Isso teve grande ímpeto com a obra de Schoenberg, cuja linguagem harmônica estava baseada nos doze tons que exploram entre os tons 11 e 22 da série harmônica. Machlis (ibid.: 654) termina sua exposição dizendo que o século XXI provavelmente explorará os reinos ainda mais altos do "acorde da natureza", o reino dos microtons descortinado pelo desenvolvimento da música eletrônica. Porque a oitava é o intervalo básico em todas as músicas é outra coisa que o acorde da natureza revela.

O que tudo isso parece nos autorizar a concluir é que, quando nós, seres humanos, fazemos música, estamos apenas puxando a corda da natureza.

Antes do encerramento deste capítulo cumpre chamar atenção para algumas questões. O leitor deve ter-se dado conta de que os níveis de primeiridade do ritmo, melodia e harmonia (1.3.1.1, 1.3.2.1, 1.3.3.1) correm em ponto de fuga para as sintaxes do acaso (1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 etc.), sintaxes em nível de primeiridade, que abriram esta classificação das sintaxes sonoras e que foram descritas anteriormente. Do mesmo modo, os níveis de secundidade do ritmo, melodia e harmonia (1.3.1.2, 1.3.2.2, 1.3.3.2) correm em ponto de fuga para as sintaxes dos corpos sonoros (1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 etc.), sintaxes em nível de secundidade, também já expostas neste capítulo.

De acordo com a lógica das categorias peircianas, é mais do que natural que isso se dê assim, visto que o primeiro prescinde do segundo e terceiro, o segundo prescinde do primeiro, mas o segundo engloga o primeiro e o terceiro engloba o segundo e primeiro. Quer dizer, quando passamos do 1 para o 2, este último contém dentro de si o 1, e assim por diante. Quando se chega ao nível de terceiridade, este traz dentro de si todos os elementos anteriores, do que se pode concluir que, quanto mais próximas da primeiridade, mais as linguagens são tenras e frágeis na sua constituição como linguagens. Quanto mais próximas da terceiridade mais as linguagens estão apoiadas em leis, convenções, regras, normas e outros tipos de complexidades, o que não significa que elas tenham inteiramente perdido os elementos qualitativos e sensíveis próprios da primeiridade e os elementos existenciais e sensórios próprios da secundidade. Esses elementos continuam a coexistir com as leis e as convenções, apenas tendemos a não nos dar conta deles porque, na terceiridade, a lei fala mais alto.

Outra questão digna de nota, e que não deve ter passado despercebida ao leitor, diz respeito à expansão das nove modalidades previstas para a linguagem sonora para o seu

desdobramento em 27 modalidades. De fato, no processo de elaboração das nove modalidades, provavelmente como fruto da extrema volatilidade da música, uma nova camada de recursividade triádica começou a brotar naturalmente de dentro de cada uma das nove modalidades. Levando essa hipótese também para a visualidade, como será visto no próximo capítulo, a linguagem visual respondeu prontamente à expansão de suas modalidades para 27, o que trouxe como resultado uma maior precisão para muitos pontos que a classificação em apenas nove modalidades deixava obscuros e de difícil resolução. O mesmo sucedeu com a linguagem verbal, conforme será explicitado no capítulo VI.

Ao fim e ao cabo, como se verá, teremos um total de 81 modalidades, 27 para cada linguagem. Sem dúvida essa franja finíssima de distinções analíticas é importante como apoio quando, no ato de aplicação das classificações, nos defrontamos com situações ambíguas e de difícil discernimento. Entretanto, as modalidades básicas são, de fato, as nove modalidades centrais de cada uma das matrizes. São elas que vale à pena gravar. As outras permanecem como desdobramentos ulteriores possíveis, pontos de fuga cujo uso dependerá das necessidades analíticas que aparecerem em situações de aplicação.